SONY

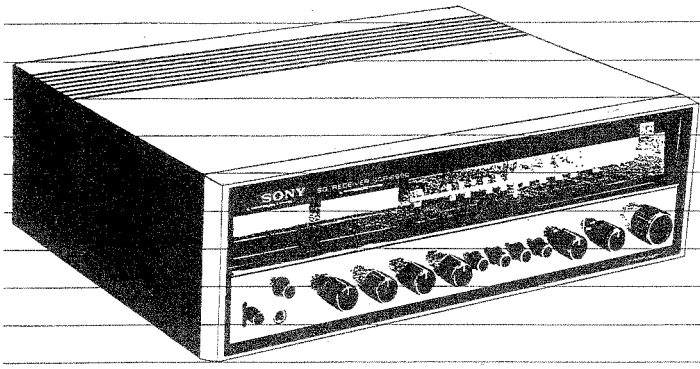
SQ RECEIVER

SQR-6650

OWNER'S INSTRUCTION MANUAL

MODE D'EMPLOI

BEDIENUNGSANLEITUNG



Printed by: Schaltungsdienst Lange Berlin (Germany)

SONY invites you to a new era of listening pleasure via ou highly-advanced Model SQR-6650. It provides full quadraphonic sound reproduction from SQ, other type matrix, and discrete four-channel programs.

The original ambience of concert-hall music comes from the reflected sound that has hit the walls, ceiling and bounced back to the listener. With this ambience, the music is rich and brilliant with profound spatial feeling. Two-channel stereo gives us this sense of presence to some extent, but it is not sufficient. By reproducing sound over four widely-separated speakers, four-channel stereo not only provides the direct sound, but also recreates the ambience pattern as it actually exists in a concert hall. Furthermore, four-channel stereo also gives composers and recording directors a tool to create new musical effect by enveloping the listener with 360° sound.

The fundamental four-channel system is "discrete" recording. But, intensive research revealed that the "discrete" approach has too many limitations; it is practical only on magnetic tape and even there it reduces by half the amount of music that can be put on a given amount of tape. Putting discrete four-channel on a disc involves a considerable loss of quality and, further, requires the user to install new, costly, high-precision playback equipment of laboratory complexity. Moreover, that type of record could not be used as a program source for fm stereo broadcasts.

Through the study of four-channel psychoacoustics, CBS laboratories developed a coded matrix system "SQ", and SONY has developed the hardware which can get the utmost from the SQ system. In this system, the reproduced sound maintains sufficient channel separation to "localize" the musicians where they belong. You will hear music indistinguishable from the original master tape and feel that you are actually in a hall. Another benefit of this system is that SQ allows four-channel sounds to be reproduced from any SQ records or to be broadcast through any fm-multiplex radio system, and even makes conventional stereophonic programs sound better. Also, this system has true interchangeability with conventional two-channel stereo; add two back speakers to change your existing two-channel system (using the SQR-6650) to a four-channel setup. The four meters will help you in setting four-channel levels.

;ONY vous invite à une nouvelle conception du plaisir de audition grâce à son modèle SQR-6650 technologiquement rès développé. Il permet la reproduction d'un son à quatre com-osantes provenant d'une SQ,d'un autre type et des programmes quatre canaux séparés.

.'ambiance spécifique d'une salle de concert provient des sons éfléchis par les murs, par le plafond et qui parviennent à 'auditeur par l'arrrière. Cette ambiance donne à la musique à a fois richesse et brillant ainsi qu'un relief profondément marqué. .a stéréophonie à deux canaux nous donne ce sentiment de 'présence" jusqu'à une certaine limite, mais ce n'est pas suffi-;ant. La stéréophonie à quatre canaux reproduit le son sur quatre haut-parleurs largement espacés, ce qui non seulement permet l'audition des sens directs mais encore redonne l'im-pression d'ambiance comme elle existe réellement dans une salle de concert. De plus, la stéréophonie à quatre canaux donne aux compositeurs et aux directeurs artistiques de l'enregistrement un outil pour créer des effets musicaux nouveaux par l'immersion de l'auditeur dans un son développé sur 360°.

-e système d'enregistrement à quatre canaux est fondamentale-ment un système à quatre canaux séparés ("discrète"). Cepen-dant, des recherches poussées ont montré que l'option "discrète" présente bien trop de limitations ; elle n'offre de solutions pratiques que sur les bandes magnétiques et même dans ce cas, elle réduit de moitié la durée d'un enregistrement sur une longueur de bande donnée. La gravure de quatre canaux séparés sur un disque réduit considérablement la qualité de l'enregistre-ment et de plus, nécessite que l'utilisateur installe un appareillage de reproduction nouveau, coûteux de haute précision et d'une complexité de laboratoire. Ajoutez à cela que ce type de disque ne pourrait pas être utilisé comme source de programme dans les stations d'émission FM stéréo.

Les laboratoires CBS ont étudié la psychoacoustique d'un effet sonore à quatre canaux et ont mis au point un système à matrice de codage "SQ". SONY a réalisé l'appareillage qui permet de tirer le maximum du système SQ. La reproduction du son par ce système conserve une séparation des canaux suffisante pour localiser les musiciens à l'endroit où ils se trouvent. Vous écouterez alors une musique parfaitement semblable à celle de la bande originale et vous aurez l'impression de vous trouver réellement dans la salle de concert. Un autre avantage du système SQ est la possibilité de reproduire un son sur quatre canaux à partir de disques SQ ou d'émettre un programme SQ sur n'importe quel système radiophonique FM multiplexe. Les programmes stéréophoniques conventionnels sont également améliorés par l'utilisation de ce système. Les systèmes stéréophoniques à deux canaux classiques sont compatibles avec l'utilisation du système SQ ; ajouter deux haut-parleurs arrières pour transformer votre système à deux canaux en un ensemble à quatre canaux. (Utilisez le SQR-6650.) Les quatre VU mètres vous aideront à ajuster les niveaux des quatre canaux.

SONY lädt Sie mit dem höchstfortschrittlichen Modell SQR-6650 in eine neue Ära des Hörvergnügens ein. Dieses Gerät liefert vollkommenen Vierkanalklang von SQ-, anderen Matrixverfahren-, und von vollständig getrennten Vierkanalprogrammen.

Der ursprüngliche Umgebungsklang der Musik in der Konzert-halle, stammt von dem reflektierten Klang, der auf die Wände und die Decke auftraf, und auf den Hörer zurückkommt. Durch diesen Umgebungsklang wird die Musik reich und brillant, und vermittel ein tiefes Raumgefühl. Zweikanal-Stereo verleicht uns diesen Eindruck zwar auch bis zu einem gewissn Grad, aber nicht ausreichend genug. Durch die Wiedergabe über vier weitver-teilte Lautsprecher, liefert das Vierkanal-Stereosystem nicht nur den direkten Klang, sondern stellt auch das Umgebungsmuster so wieder her, wie es in einer Konzerthalle tatsächlich existiert. Darüberhinaus gibt Vierkanal-Stereo dem Komponisten und den Aufnahmedirektoren ein Mittel in die Hand, durch Einhüllung des Hörers mit 360° Klang, neue musikalische Wirkungen zu erzielen.

Das grundlegende 4-Kanal-System sieht „getrenntes" Aufnehmen vor. Intensive Forschung jedoch machte deutlich, daß das ge-trennte Verfahren zu viele Einschränkungen mit sich bringt ; es ist praktisch nur auf Magnettonband durchführbar, und reduziert auch dort fast die Hälfte der Musikfülle, die auf einer bestimmten Bandstrecke aufgenommen werden kann. Vier getrennte Kanäle auf eine Schallplatte aufzunehmen, bringt ein beträchtliches Maß an Qualitätsverlust mit sich, und erfordert darüber hinaus noch für den Benutzer die Anschaffung kostspieliger und äußerst präziser Abspieleinrichtungen, von der Kompliziertheit von Labor-einrichtungen. Weiterhin noch, könnte diese Art von Schallplatte nicht als Programmquelle für UKW-Stereo-Sendungen benutzt werden.

Durch das Studium der 4-Kanal-Psychoakustik entwickelte das CBS-Forschungslabor ein Matrixsystem „SQ" und SONY entwik-kelte die Geräte, die aus dem SQ-System am meisten herausholen können. Die spezielle Matrixschaltung im SQR-6650 erhöht Kanal-trennung, so daß man Musiker oder Musikinstrumente dort hören kann, wo sie hingehören. Deshalb können Sie Musik hören, die sich nicht vom originalen Klang unterscheidet, und Sie empfinden, daß Sie selbst im Konzertsaal sind. Ein weiterer Vorzug dieses Systems besteht darin, daß es das SQ-System möglich macht, von jedweder SQ-Schallplatte 4-Kanal-Klang zu reproduzieren, und über jedwedes mehrkanalige UKW-Radiosystem zu senden, und außerdem noch herkömmliche stereofonische Programme klanglich zu verbessern. Außerdem besitzt dieses System volle Konvertibilität mit dem herkömmlichen Zweikanal-System ; durch Hinzufügen von zwei Hinterlautsprechern zu Ihrem vorhandenen Zweikanal-System (ausgerüstet mit dem SQR-6650) verwandeln Sie es in eine Vierkanal-Anlage. Die vier Pegelmesser werden Ihnen die Einstellung der vier verschiedenen Kanalpegel erleich-tern.

Other features of the SQR-6650 are.....
Using SONY's high-performance silicon transistors in the amplifier assures sufficient power for any difficult passages. There's no trace of distortion to intrude upon the performance. Furthermore, this receiver has advanced "BTL" output circuitry which delivers a full 90 watts music power as a two-channel amplifier and 56 watts as a four-channel amplifier. The changeover from two-channel to four-channel drive can be made with a selector switch.

The MOSFET front end and solid-state i-f filters in the tuner assure not only high sensitivity and selectivity but lower noise and better interference rejection. Stations will come in clearly as never before. Precision tuning is easy with the long linear scale and accurate tuner-input meter.

The connection and the operation of the SQR-6650 are quite simple, yet this receiver provides considerable versatility. Please take the time to read completely through this manual, so that you can become familiar with the receiver's features and capabilities. Keep this manual for future reference.

TABLE OF CONTENTS

PREPARING FOR USE
- Unpacking 6
- Adaptation to the Local Power Line 6
- System Connections 6
  - Antennas, Speakers, Notes on input connections, Record player, Two-channel tape recorder, Discrete four-channel tape recorder, Signal earth connection, Power connection, Headphones

OPERATING INSTRUCTIONS
- Function and Location of Controls and Connectors 20
- How to Receive FM or AM programs 28
- Record Playing 28
- Two-channel Tape Playing 28
- Two-channel Recording 30
- Discrete Four-channel Playback 30
- Balancing the Stereo System 30
  - Speaker phasing check, Balance adjustment

CARE OF YOUR EQUIPMENT
- Cleaning 34
- Trouble Checks 34
- Fuse Replacement 36

TECHNICAL DATA
- What is the SQ system? 38
- Specifications 42
- Block Diagram 46

Les autres dispositifs du SQR-6650 sont les suivants:
L'utilisation de transistors à hautes performances dans l'amplificateur assure une réserve de puissance suffisante pour les passages fortissimo. Les performances de l'appareil ne sont pas diminuées par une distorsion quelconque. Bien plus, ce récepteur est équipé de circuits BTL, qui peut fournir une puissance de crête de 90 watts sur deux canaux et de 56 watts sur quatre canaux. Le passage du fonctionnement en deux canaux au fonctionnement à quatre canaux se fait par l'intermédiaire d'un simple sélecteur.

Les circuits d'entrée et de sortie du tuner sont équipés de MOS FET et les filtres des fréquences intermédiaires sont montés sur circuits imprimés. Ces raffinements technologiques donnent au récepteur non seulement une haute sensibilité et une sélectivité pointue mais encore un niveau de bruit plus faible et un meilleur rejet des interférences. Les émetteurs seront reçus avec une netteté jusqu'alors inégalée. La mise au point précise est facilitée par la longue échelle linéaire et par l'indicateur d'accord haute qualité de l'entrée du tuner.

Les raccords et le fonctionnement du SQR-6650 sont tout à fait simples, bien que les possibilités de ce récepteur soient très diversifiées. Prenez le temps de lire complètement ce manuel d'instructions de façon à vous familiariser avec les dispositifs et les possibilités de ce récepteur.
Conservez cette brochure pour toutes références ultérieures.

Weitere Merkmale des SQR-6650 sind.....
Die Verwendung von SONY Hochleistungs-Silikontransistoren in dem Verstärker verbürgt ausreichende Leistung für jede schwierige Musikpassage. Keine Spur von Verzerrung beeinträchtigt die Leistung. Zudem besitzt der Receiver einen fortschrittlichen Ausgangsschaltkreis der volle 90 Watt Musikleistung als Zweikanalverstärker, und 56 Watt als Vierkanalverstärker abgibt. Der Übergang von Zweikanal- auf Vierkanalbetrieb kann einfach mithilfe des Wählschalters vorgenommen werden.

Der ZF-Teil des Tuners mit der MOS-FET-Eingangsstufe und den volltransistorisierten Filtern bringt nicht nur hohe Empfindlichkeit und Trennschärfe, sondern auch weniger Geräusch und bessere Interferenzabweisung. Sender kommen so klar herein wie noch niemals zuvor. Präzises Einstellen gelingt einfach durch lange lineare Skalen und genauen Eingangspegelanzeiger.

Der Anschluß und der Betrieb des SQR-6650 sind ganz einfach, obwohl das Gerät eine enorme Vielseitigkeit mit sich bringt. Nehmen Sie sich bitte die Zeit, diese Anleitung ganz durchzulesen, damit Sie mit den Eigenschaften und Möglichkeiten des SQR-6650 vertraut werden. Heben Sie diese Bedienungsanleitung bitte zum späteren Nachschlagen gut auf.

TABLE DES MATIERES

AVANT L'UTILISATION
- Déballage 7
- Adaptation au courant du secteur local 7
- Connexions de la chaîne 7
  Antennes, Haut-parleurs, Remarques sur les connexions d'entrée, Tourne-disque, Magnétophone à deux canaux, Magnétophone quatre pistes quatre canaux, Mise à la terre, Branchement d'alimentation, Casque d'écoute

MODE D'EMPLOI
- Emplacement et fonctions des commandes et connecteurs 21
- Réception des émissions FM ou AM..... 29
- Passage du disque 29
- Ecoute d'un magnétophone à deux canaux 29
- Enregistrement d'un magnétophone à deux canaux 31
- Ecoute d'un magnétophone quatre pistes quatre canaux... 31
- Equilibre de la chaîne stéréo 31
  Vérification du phasage des haut-parleurs, Réglage de l'équilibre

ENTRETIEN DU SQR-6650
- Nettoyage 35
- Dépannage 35
- Changement du fusible 37

DONNEES TECHNIQUES
- Qu'est ce que le système SQ ? 39
- Spécifications 43
- Diagramme schématique 46

INHALTSVERZEICHNIS

VORBEREITUNG
- Auspacken 7
- Anpassen ans örtliche Stromnetz 7
- Anschlüsse 7
  Antennen, Lautsprecher, Anmerkungen zu den Eingangsanschlüssen, Plattenspieler, 2-Kanal-Tonbandgerät, Vollständig getrenntes 4-Kanal-Tonbandgerät, Erdanschluß, Netzanschlüß, Kopfhörer

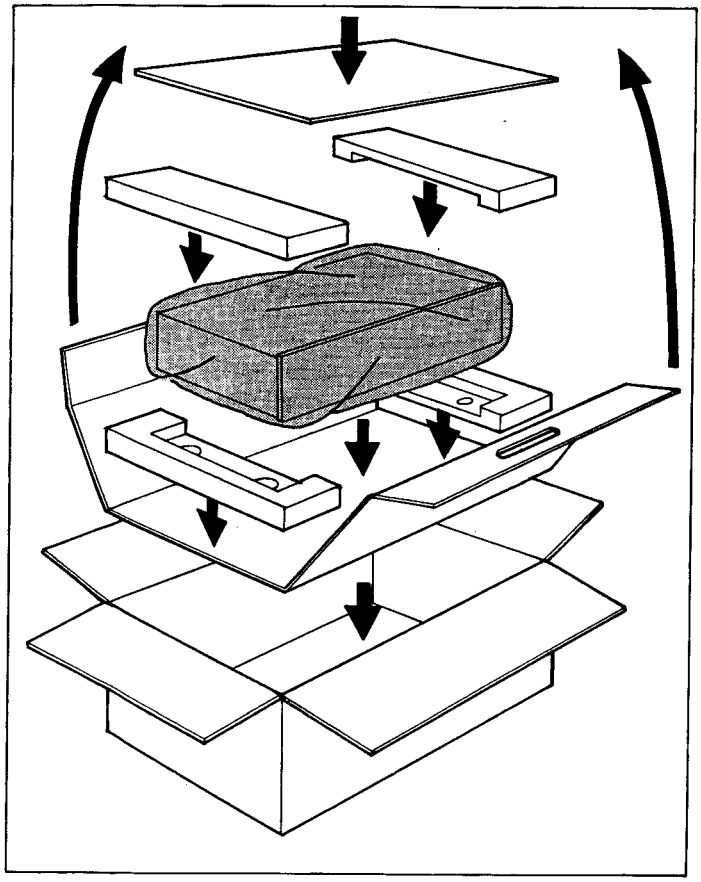
BEDIENUNGSANLEITUNG
- Funktion und Lage der Regler und Anschlüsse 21
- Wie man UKW- oder MW-Programme empfängt 29
- Abspielen von Schallplatten 29
- 2-Kanal-Bandabspielen..... 29
- 2-Kanal-Tonbandaufnahme 31
- Vollständig getrennte 4-Kanal-Wiedergabe..... 31
- Ausbalancieren des Stereosystems 31
  Lautsprecher-Phasenkontrolle, Balanceeinstellung

WARTUNG UND PFLEGE
- Reinigen des Geräts..... 35
- Störungsüberprüfungen 35
- Auswechseln der Sicherung..... 37

TECHNISCHE ANGABEN
- Was heißt SQ-System ? 39
- Technische Daten 43
- Blockschaltbild 46

PREPARING FOR USE

UNPACKING



All SONY equipment comes to you carefully packed in cartons designed to withstand the rigors of shipment. Do not throw the carton or associated packing material away; they will come in handy if you ever have to transport or ship the SQR-6650.

Inspect your SQR-6650 immediately for signs of damage incurred in transit. If damage has occurred, consult your local SONY dealer for further instructions. Once again, save all packing material; it will substantiate your damage claim.

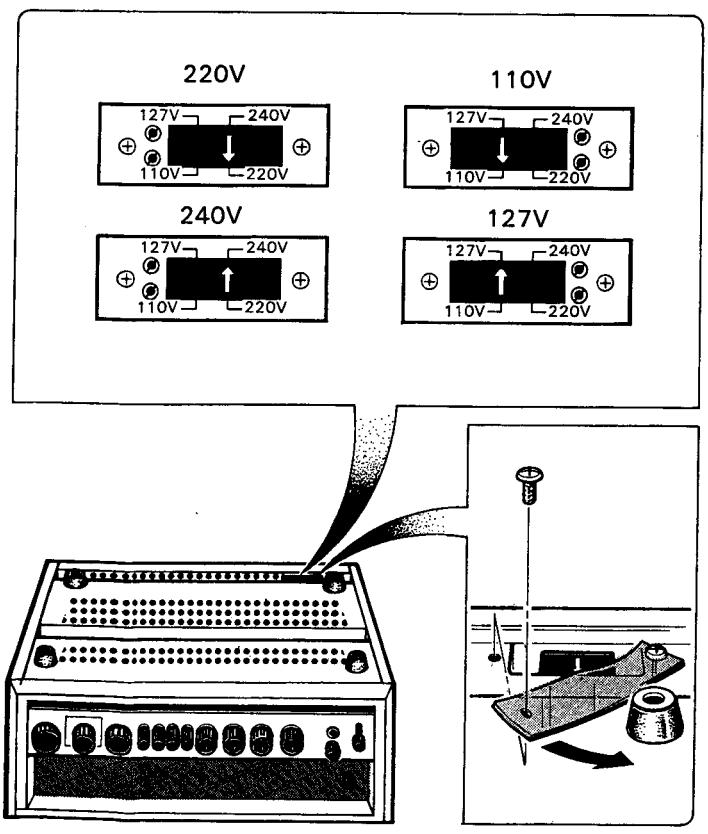
When shipping the unit for repair work or simply to another location, the unit must be repacked in the original carton and the packing material precisely as before.

ADAPTATION TO THE LOCAL POWER LINE

●The SQR-6650 (available in Canada) is fixed to operate on 120 volt ac power supply. Do not open the chassis.
Please skip this section.

●The SQR-6650 (available in Europe) operates on 110, 127, 220 or 240 volt ac power supply. Before connecting to an ac outlet check that the voltage selector (at the bottom of the set) is set to the same voltage as your local power line. If it is not the same, the voltage selector setting may be changed as follows:

1. Check that the SQR-6650 is disconnected from the power supply.
2. Loosen the two screws on the voltage selector cover (but do not remove the arrow-marked screw from the cabinet).
3. Turn the cover around the arrow-marked screw so that you can unplug the voltage selector.
4. Pull out the selector plug, and reset it so that it points to the proper voltage figure.
5. Fix the voltage selector cover.



SYSTEM CONNECTIONS

DO allow at least 3 cm (1 inch) clearance around the SQR-6650 for ventilation.

DO allow sufficient room behind the SQR-6650 so you can

AVANT L'UTILISATION

DEBALLAGE

Tout équipement SONY vous parvient soigneusement emballé dans des boîtes en carton destinées à supporter les dangers du transport. Ne vous débarrassez pas de ce carton ou des matériaux d'emballage qu'il contient, car il vous deviendra utile le jour où vous devrez transporter avec vous ou expédier votre SQR-6650.

Dès la réception, inspectez immédiatement votre SQR-6650 pour voir s'il n'a pas subi de dégats. Dans l'affirmative, consultez le concessionnaire SONY dans l'endroit où vous vous trouvez pour des instructions ultérieures. Encore une fois, conservez tous les matériaux d'emballage ; ils serviront à appuyer vos réclamations en cas d'endommagement quelconque.

Pour déplacer l'appareil ou le ré-expédier pour une réparation, employer le carton d'emballage original avec tous les matériaux d'emballage, qui assurent la meilleure protection possible. Tout remettre en place comme à la livraison.

ADAPTATION AU COUTANT DU SECTEUR LOCAL

●Le SQR-6650 (vendu au Canada) est fixé pour la tension de 120V, CA. Ne pas ouvrir le couvercle du sélecteur.
Passer sur cette partie.

●Le SQR-6650 (vendu en Europe) fonctionne sur tension du secteur de 110, 127, 220 ou 240 V. Avant de l'utiliser, vérifier que le SQR-6650 a bien été fixé pour la tension du secteur de l'endroit où vous vous trouvez.
Si la tension n'est pas la même, le sélecteur de tension, situé sur le panneau du fond, peut être replacé comme suit :

1. Vérifier que le SQR-6650 est débranché sur l'alimentation.
2. Desserrer, sans enlever la vis marquée d'une flèche, les deux vis du couvercle du sélecteur de tension.
3. Faire tourner le couvercle autour de la vis marquée d'une flèche pour avoir accès au sélecteur de tension.
4. Retirer la fiche du sélecteur et la remettre de façon qu'elle pointe vers le chiffre approprié.
5. Remettre le couvercle du sélecteur de tension.

CONNEXIONS DE LA CHAINE

IL FAUT laisser un espace d'au moins 3 centimètres (1 pouce) autour du SQR-6650 pour la ventilation.

IL FAUT laisser suffisamment de place derrière le SQR-

VORBEREITUNGEN

AUSPACKEN

Alle SONY-Geräte werden in widerstandsfähigen Spezialkartons zum Versand gebracht. Werfen Sie den Karton und das andere Verpackungsmaterial bitte nicht weg, da sie beim Transportieren des SQR-6650 den besten Schutz darstellen.

Prüfen Sie das Gerät bitte sofort auf etwaige Transportschäden. Im Schadensfalle benachrichtigen Sie bitte sofort Ihr SONY-Fachgeschäft. Bewahren Sie auch bitte das beschädigte Verpackungsmaterial auf, da es bei Schadensansprüchen als Beweismittel dient.

Beim Einschicken des Geräts zur Dienststelle oder beim Umzug, muß das Gerät wieder mit Originalkarton und Einsätzen (da sie gutes Verpackungsmaterial sind) sorgfältig eingepackt werden.

ANPASSEN ANS ÖRTLICHE STROMNETZ

●Der Betriebsspannung des SQR-6650 (in Kanada erhältlich) ist auf 120V eingestellt. Niemals den Deckel aufmachen.
Bitte diesen Abschnitt auslassen.

●Das SQR-6650 (in Europa erhältlich) kann mit 110, 127, 220 oder 240 Volt Netzspannung betrieben werden. Prüfen Sie bitte, bevor Sie das Gerät an eine Steckdose anschließen nach, ob der Spannungswähler (am Boden des Geräts) auf dieselbe Voltzahl wie Ihre örtliche Netzspannung eingestellt ist. Falls sie nicht gleich ist, kann der Spannungswähler wie folgt umgestellt werden :

1. Vergewissern Sie sich, daß das SQR-6650 nicht an die Steckdose angeschlossen ist.
2. Lösen Sie die beiden Schrauben am Deckel des Spannungswählers, aber drehen Sie die mit Pfeilmarkierung bezeichnete Schraube nicht ganz aus dem Gehäuse heraus.
3. Drehen Sie den Deckel um die mit Pfeilmarkierung bezeichnete Schraube, sodaß Sie den Spannungswähler herausziehen können.
4. Ziehen Sie den Spannungswähler heraus, und setzen Sie ihn so wieder ein, daß er auf die richtige Voltzahl zeigt.
5. Schrauben Sie den Deckel des Spannungswählers wieder fest an.

ANSCHLÜSSE

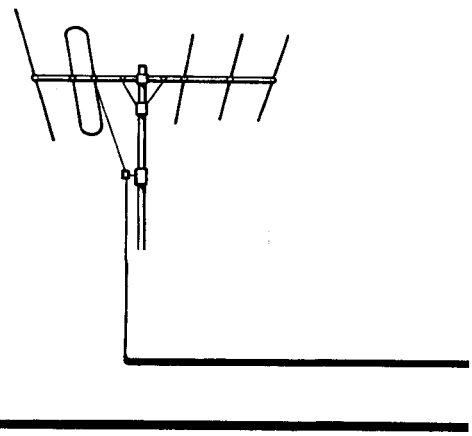
STETS auf allen Seiten für die Lüftung mindestens 3 cm Platz lassen.

STETS genügend Platz hinter dem Gerät lassen, damit die Anschlüsse auf der Rückseite zugänglich sind, ohne

make connections to the rear panel without disrupting your entire setup.

DON'T open the cabinet to prevent electrical shock. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified personnel.

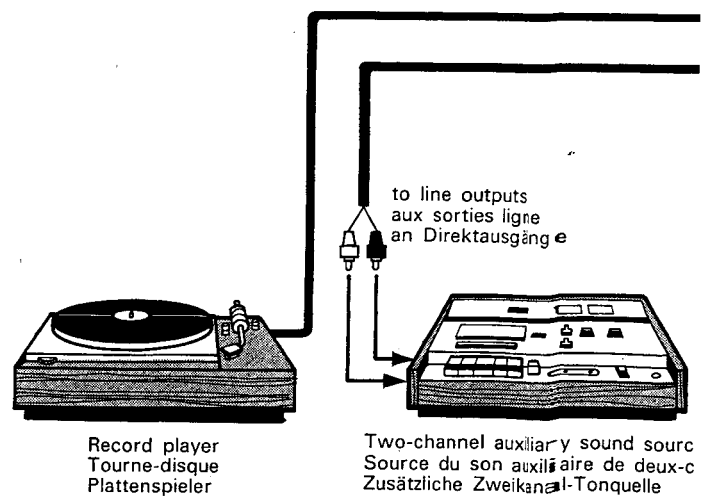
DON'T place the SQR-6650 in direct sunlight, or near radiators, hot-air ducts, or any other source of heat.
The SQR-6650 must not be operated where the room temperature is over 110°F. Similarly, don't place it in any area subject to freezing temperatures or exessive moisture.



For the set available in Canada:
Ac power cord is permanently attached.

L'appareil vendu au Canada est pourvu du cordon d'alimentation fixé sur l'appareil.

Bei der in Kanada erhältlichen Geräteausführung ist das Netzkabel geräteseitig fest installiert.



6650 de manière à pouvoir effectuer des raccords sur le panneau arrière sans avoir à déplacer toute l'installation.

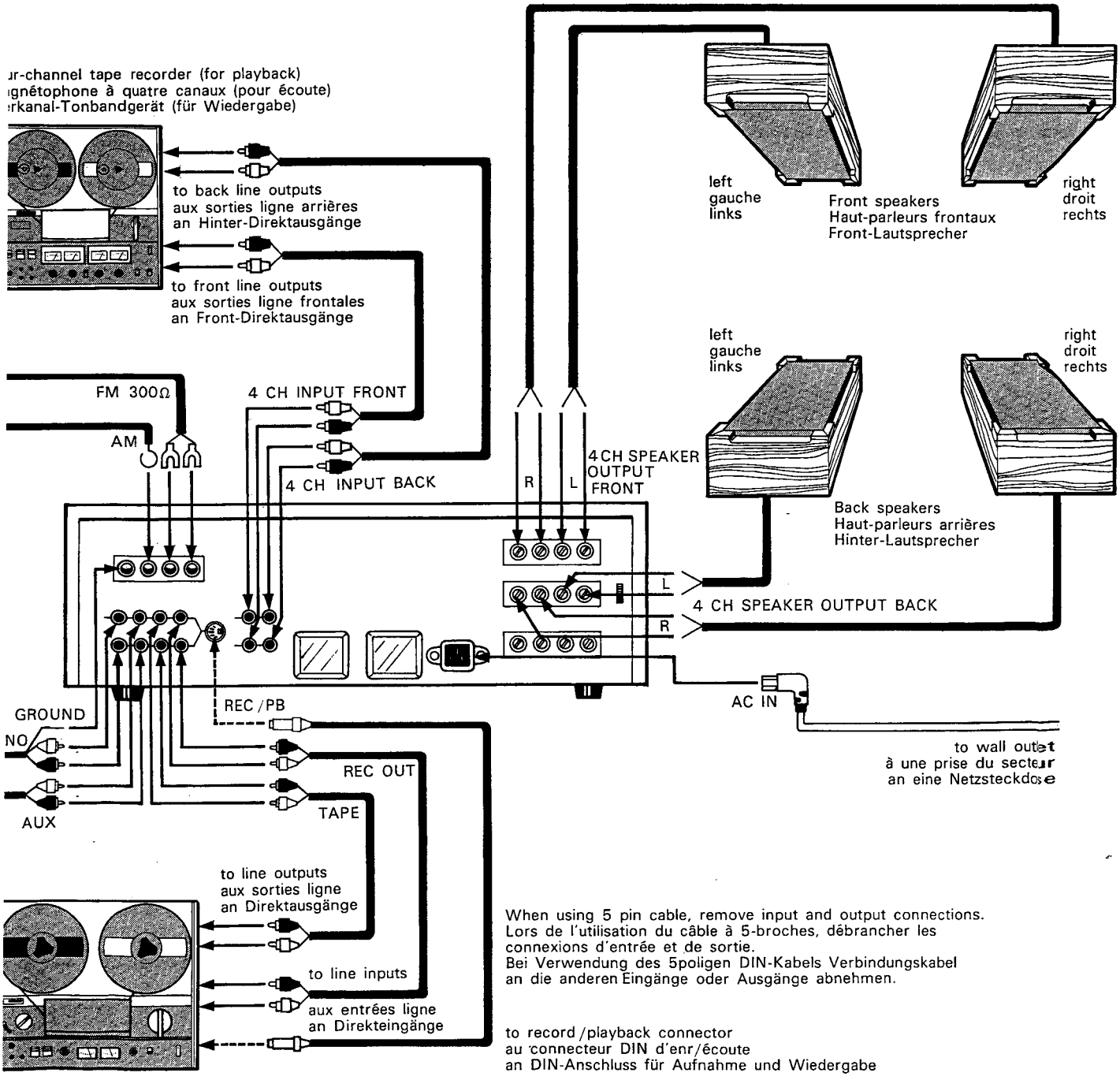
. NE FAUT PAS ouvrir le couvercle du bâti afin d'éviter les chocs électriques. Aucune partie de l'intérieur ne doit être touchée. S'adresser à une personne qualifiée pour toute réparation.

. NE FAUT PAS placer le SQR-6650 en plein soleil, ou près de radiateurs, de sorties d'air chaud ou de toute

daß Sie die ganze Anlage umzustellen brauchen.

NIEMALS die Abdeckung des Chassis abnehmen, um elektrische Stöße zu vermeiden.
Keine kundendienstbedürftigen Teile, deren Kundendienst der Benutzer selbst vornehmen kann, sind innenliegend. Der Kundendienst darf daher nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.

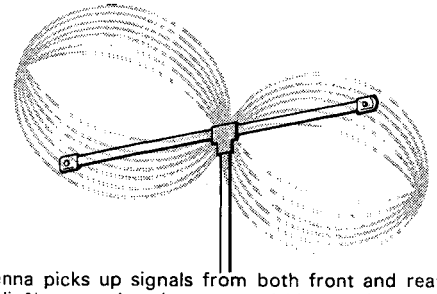
NIEMALS das SQR-6650 in direktem Sonnenlicht, in der Nähe von Heizkörpern, Heißluftauslässen oder anderen Hitzequellen aufstellen. Das Gerät nicht bei Temperaturen über 45°C betreiben. Ebenso soll es keinen



When using 5 pin cable, remove input and output connections.
Lors de l'utilisation du câble à 5-broches, débrancher les connexions d'entrée et de sortie.
Bei Verwendung des 5poligen DIN-Kabels Verbindungskabel an die anderen Eingänge oder Ausgänge abnehmen.

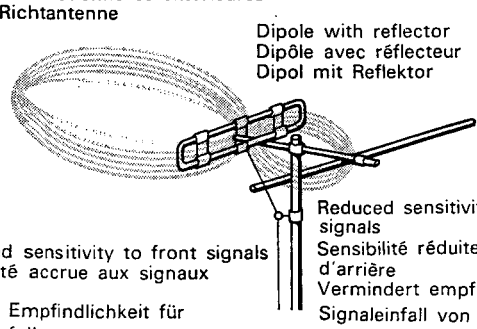
to record/playback connector
au connecteur DIN d'enr/écoute
an DIN-Anschluss für Aufnahme und Wiedergabe

Ribbon dipole antenna, rabbit ear antenna
Antenne dipôle en ruban, antenne "oreille de lapin"
Banddipolantenne, V-Antenne

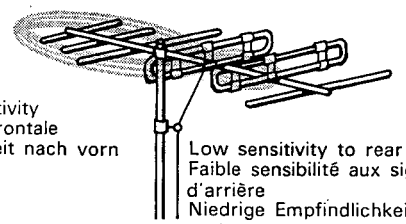


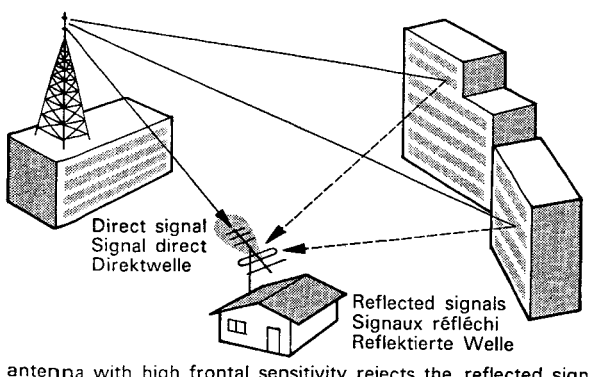
Dipole antenna picks up signals from both front and rear equally well.
L'antenne dipôle capte les signaux aussi bien de face que d'arrière.
Dipol fängt von vorn und von hinten ankommende Signal gleich gut auf.

Directional outdoor antenna
Antennes directionnelles extérieures
Aussen-Richtantenne


Dipole with reflector
Dipôle avec réflecteur
Dipol mit Reflektor
Reduced sensitivity to rear signals
Sensibilité réduite aux signaux d'arrière
Vermindert empfindlich für Signaleinfall von hinten
Increased sensitivity to front signals
Sensibilité accrue aux signaux de face
Erhöhte Empfindlichkeit für Signaleinfall von vorn

Multi-element type has narrower pickup pattern
Le type à multi-éléments a une zone de captage plus étroite.
Mehr-Elemente-Antenne hat enger begrenzter Auffangwinkel


High frontal sensitivity
Haute sensibilité frontale
Hochempfindlichkeit nach vorn
Low sensitivity to rear signals
Faible sensibilité aux signaux d'arrière
Niedrige Empfindlichkeit für rückwärtigen Signaleinfall



An antenna with high frontal sensitivity rejects the reflected signals.
Une antenne ayant haute sensibilité frontale rejette les signaux réfléchis.
Eine Antenne mit der hohen Frontalempfindlichkeit empfängt keine reflektierten Signale.

DON'T place the SQR-6650 on any soft surface which may block the bottom ventilation holes. Similarly, don't place anything on top of the cabinet which might block the bottom ventilation holes.

DON'T connect the SQR-6650 to any voltage other than that indicated by the voltage selector (at the bottom of the cabinet).

DON'T make connections with the power turned on.

After you have found a suitable location for your unit, you can begin making the basic connections described in the following paragraphs. Refer to the overall-system connection diagram on pages 8 and 9 while making these connections.

Antennas

When you use the proper antenna for your location, you'll get the best from the receiver. The factors determining the minimum requirements for your antenna include the following:

1. How strong are the fm signals in your neighborhood?
2. Are all the fm stations in the same direction, or are they scattered?
3. Is multipath reception a problem?

A convenient indoor fm ribbon antenna is supplied with the receiver. Use it temporarily until you install the proper antenna.

In a Strong-signal (Metropolitan) Area: A ribbon-type fm dipole or the familiar "rabbit ears" antenna is easy to install and is usually suitable for good fm reception. The rabbit ear antenna is the more preferable of the two since it can easily be turned for the best signal pickup. If there are many high structures nearby, and "fm ghosts" (multipath reception) cause the problems described later, use a highly-directional outdoor antenna and a rotator. This receiver can handle the resulting high input signal level without causing distortion, a benefit of its outstanding overload capability.

In a Far Suburbs: If you want to not only receive the local stations that an indoor antenna pulls in, but to reach out into areas where there may be programs more to your taste, a high-gain highly-directional outdoor fm antenna properly installed (with a rotator) is recommended.

Multipath Reception: The most important factor affecting signal quality is "multipath" reception. Multipath is caused by signal reflections that bounce off hills or structures and reach your antenna with a time lag. In fm—especially in stereo and four-channel broadcasts—multipath causes severe distortion and complete loss of channel separation. Much of the multipath problem appears as high-frequency noise and distortion, therefore a small table-model fm radio with a limited high-frequency response might be relatively unaffected. Multipath problem can be avoided to a great extent by using a good directional antenna that is correctly oriented.

Antenna Orientation: First, tune in the desired station by adjusting the TUNING knob, then adjust the antenna direction and height for clearest sound. The signal strength is indicated by the amount of deflection of the TUNER INPUT meter. The stronger the signal, the greater the deflection.

- If distortion is audible, adjust the direction and/or height of the antenna until the distortion is eliminated. Often, a slight turn will be sufficient.

autre source de chaleur. Ne pas utiliser le SQR-6650 lorsque la température de la pièce est au-dessus de 45°C. De même, il ne faut pas le placer dans un endroit où il pourrait geler ou régner une humidité excessive.

IL NE FAUT PAS placer le SQR-6650 sur une surface molle qui pourrait bloquer les trous d'aération à la base. De même, il ne faut pas poser sur le coffret quelque chose qui serait susceptible de bloquer les fentes de ventilation.

IL NE FAUT PAS brancher le SQR-6650 sur une tension du secteur autre que celle indiquée sur le sélecteur de tension.

IL NE FAUT PAS faire de connexions lorsque l'appareil est sous tension.

Ayant choisi un emplacement convenable pour votre SQR-6650, vous pouvez commencer à effectuer les raccords de base décrits dans les paragraphes suivants. Lorsque vous faites ces raccords, référez-vous au schéma d'ensemble des connexions à la page 8 et 9.

Antennes

Une bonne réception en FM dépend non seulement de la sensibilité du récepteur mais aussi de la qualité des signaux reçus. Les facteurs déterminant les exigences de base de votre antenne de l'endroit où vous vous trouvez sont les suivants :

1. Quelle est la puissance des signaux FM dans votre voisinage ?
2. Les stations d'émission sont-elles toutes dans une même direction ou sont-elles dispersées ?
3. La réception multidirectionnelle pose-t-elle un problème ?

Si l'antenne extérieure ne peut être placée immédiatement, on peut utiliser temporairement l'antenne en ruban FM intérieure fournie jusqu'à l'installation de l'antenne extérieure.

En ce qui concerne la puissance des signaux (à l'intérieur des villes) : Il suffit souvent d'utiliser seulement une antenne dipôle type ruban ou une antenne du type connu familièrement sous le nom "oreille de lapin". Cette dernière est préférable car on peut facilement la faire tourner pour obtenir une meilleure réception. S'il y a des bâtiments élevés ou des "fantômes FM" (réception multidirectionnelle) qui posent les problèmes décrits dans le paragraphe suivant, il faut utiliser une antenne directionnelle élevée fixe ou un rotateur d'antenne.
Le récepteur peut commander le haut niveau du signal d'entrée résultant sans causer de distorsion, parce qu'il est conçu pour recevoir une surcharge importante.

Dans les faubourgs éloignés : Si on veut capter non seulement la station locale, qu'une antenne intérieure retient, mais les stations éloignées difficiles à capter, on recommande d'avoir une antenne extérieure directionnelle à gain élevé à l'aide d'un rotateur.

Réception multidirectionnelle : Le facteur le plus important affectant la qualité des signaux est la réception "multidirectionnelle". Cette réception se fait par la réflexion des signaux qui rebondissent de sommets en sommets ou sur des structeurs suceptibles de recevoir une antenne. En FM—tout spécialement en stéréo et en stéréo quadriphonique, cette réception multidirectionnelle peut occasionner une grande distorsion et une perte totale du canal de séparation. Beaucoup de problèmes tels que la haute fréquence du bruit et la distorsion apparaissent,

Gefrier-Temperaturen oder hoher Feuchtigkeit ausgesetzt sein.

NIEMALS das SQR-6650 auf weiche Oberflächen aufstellen, die die Bodenluftlöcher blockieren könnten. Ebenfalls nichts oben auf das Gerät stellen oder legen, das die Lüftungsschlitze zudecken könnte.

NIEMALS an eine andere als die vom Spannungwähler am Boden angezeigte Netzspannung anschließen.

NIEMALS das Gerät anschließen, wenn der Netzschalter eingeschaltet ist.

Wenn Sie einen günstigen Platz für Ihr SQR-6650 gefunden haben, können Sie damit beginnen, die hauptsächlichen Anschlüsse, wie sie in den folgenden Absätzen beschrieben werden, vorzunehmen. Beachten Sie bitte die jeweiligen Illustrationen und das Gesamtanschlußmuster auf Seiten 8 und 9, während Sie die Anschlüsse vornehmen.

Antennen

Wenn Sie die für Ihre Wohngegend geeignete Antenne verwenden, können Sie besten Empfang vom Receiver erhalten. Die für Ihre Empfangsanlage mindestens notwendige Antenne richtet sich ganz nach folgenden Umständen :

1. Wie stark fallen die UKW-Sender in Ihrer unmittelbaren Nachbarschaft ein ?
2. Liegen alle UKW-Sender, von Ihnen aus gesehen, in der gleichen Richtung, oder sind sie rund um Sie herum verstreut ?
3. Gibt es Schwierigkeiten mit „Mehrwegempfang" ?

Eine bequeme UKW-Zimmerantenne wird mit dem Receiver mitgeliefert. Verwenden Sie sie vorübergehend, bis Sie eine passende Antenne einbauen.

In einem Stadtgebiet mit starken Sendesignalen : Eine UKW-Banddipolantenne oder die bekannte V-Antenne sind leicht einzurichten, und im Allgemeinen für guten UKW-Empfang ausreichend. Die V-Antenne ist wiederum von den beiden Wegen ihrer leichten Ausrichtmöglichkeit für beste Signalaufnahme vorzuziehen. Wenn sich viele hohe Bauwerke in der Nähe befinden und Mehrwegempfang die im Folgenden beschriebenen Verzerrungen verursacht, verwenden Sie eine Antenne mit starker Richtcharakteristik und eine Drehvorrichtung. Das SQR-6650 verarbeitet auch die dabei auftretenden hohen Eingangssignale, ohne daß Verzerrungen auftreten, weil es für hervorragende Überlastungskapazität entworfen ist.

In weit entfernt liegenden Vorstädten : Wenn Sie nicht nur die regionalen Sender, die eine Zimmerantenne einfangt hören wollen, sondern auch weiter entfernte Gebiete erreichen wollen, deren Sendungen mehr nach Ihrem Geschmack sind, dann empfehlen wir Ihnen eine stark verstärkende Richtantenne (mit Drehmechanismus).

Mehrwegempfang : Der wichtigste Faktor, der die Empfangsqualität beeinträchtigt, ist der sog. Mehrwegempfang, ein Resultat der Wellenreflektion durch Hügel oder hohe Gebäude. Die Ankuft der Wellen von verschiedenen Richtungen ist deshalb verschieden spät. Bei UKW-Empfang—besonders bei Stereo—kann die Summe dieser Wellen schwere Verzerrung und einen vollständigen Verlust der Kanaltrennung erzeugen. Viele Schwierigkeiten mit Mehrwegempfang treten als Störung und Verzerrung der Hochfrequenzen auf, deshalb kann ein kleines UKW-Tischgerät mit begrenzter Hochfrequenz nicht so beeinflußt werden. Mehrwegempfang kann zum großen Teil in Verbindung mit einer guten Richtantenne, die genau ausgerichtet ist, vermieden werden.

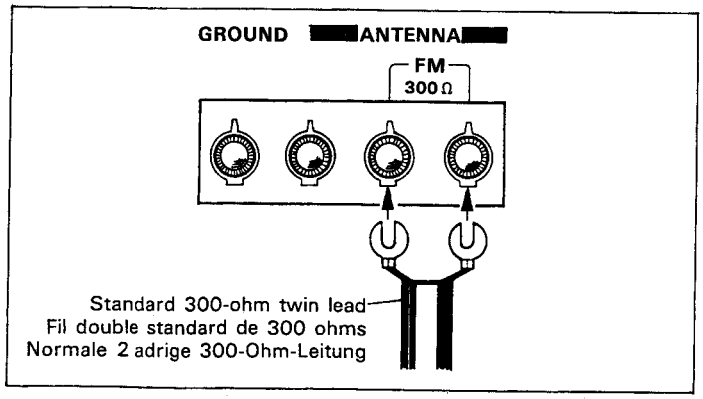


Fig. 1/Abb. 1

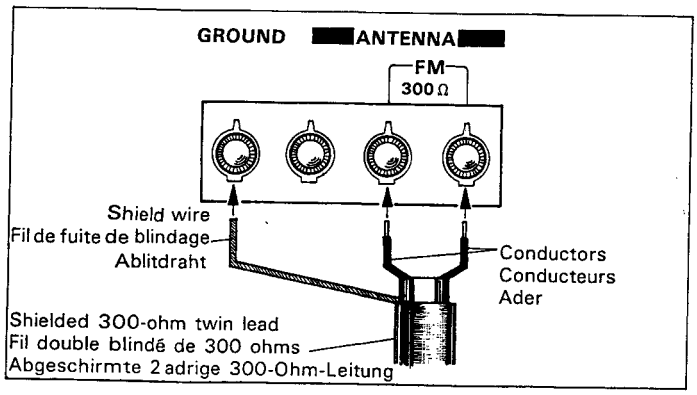


Fig. 2/Abb. 2

- In some cases multipath reception on two or more stations may require the antenna to be pointed in several different directions. An effective and relatively inexpensive solution to this problem is the use of a remote-controlled antenna rotator.
- If an outdoor antenna cannot be erected, use a good indoor antenna ("rabbit ears" are satisfactory). Adjust the antenna for minimum distortion by listening to the quality of the sound.

Connecting the FM Antenna : The receiver accepts a 300-ohm twin lead. The 300-ohm twin lead may be either the standard or shielded type. Standard 300-ohm twin lead is inexpensive and will be perfectly adequate for most installations. However, in case where local noise or multipath pickup on the transmission line causes interference, a shielded transmission line must be used.

To connect standard 300-ohm twin lead to the receiver, loosen the FM 300 Ω ANTENNA terminals. Strip the plastic insulation from the two-conductor lead-in wire and wrap each conductor around a terminal. Tighten the terminals. (Fig. 1)

To connect shielded 300-ohm twin lead, connect the two conductors as described above, then connect the shield earth wire to the GROUND terminal. (Fig. 2)

To obtain minimum signal leakage and pick-up on the line, observe the following precautions.

- When installing the outdoors antenna lead, use stand-off insulators (commercially available) to route the lead over the roof, outer wall, etc.
- Keep the lead as short as possible and avoid long horizontal runs.
- Do not fold the unused portion of the lead at the input of the receiver.
- If you must run the antenna lead for a long distance and/or through walls, or floors, the use of shielded twin lead is recommended. In addition, the shielded lead is impervious to acid, humidity and weathering effects.

A-m reception : In most cases, the built-in ferrite-bar antenna will provide optimum a-m reception. In difficult reception areas an outdoor antenna will be helpful. Connect a length of wire, 5–15 m (20–50 feet) long, to the AM ANTENNA terminal. The signal strength of an a-m station is indicated on the TUNER INPUT meter; the stronger the signal, the greater the deflection to the right.

Speakers

This receiver is equipped with special output circuits for four-channel operation and two-channel operation. When the Output circuit selector (on the rear panel) is set to "4 CH", each terminal of the 4 CH SPEAKER OUTPUT delivers 14 watts of dynamic power into 8 ohm loads. When the Output circuit selector is set to "2 CH", each terminal of the HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUTs delivers 45 watts of dynamic power into 8 ohm loads. Be sure to use speakers with suitable power handling capabilities. If lower wattage speakers are used, reduce the volume when removing the phonograph pickup from a record. Speaker damage may result if this precaution is not observed.

The speakers connected to the 4 CH SPEAKER OUTPUTs should have an impedance of 4–16 ohms, but the speakers connected to the HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUTs should have an impedance of 6–16 ohms.

cependant un petit modèle d'écoute FM ayant une réponse de haute fréquence limitée ne sera pas affecté par ces problèmes. On peut éviter, dans une large mesure, l'effet de réception multidirectionnelle, par l'emploi d'une antenne présentant de bonnes caractéristiques directionnelles, que l'on orientera convenablement.

Orientation de l'antenne : D'abord, capter l'émission désirée en réglant le bouton d'accord [TUNING], et ajuster la direction de l'antenne et sa hauteur pour le son le plus net. La puissance des signaux captés est indiquée par le degré de la déflexion de l'aiguille de l'indicateur d'entrée du tuner [TUNER INPUT]. Plus fort est le signal, plus large l'aiguille oscillera.

- Si la distorsion est audible, ajuster l'orientation et/ou la hauteur de l'antenne jusqu'à ce que cette distorsion soit éliminée. Un léger changement sera souvent suffisant.
- Dans certains cas, la réception mutidirectionnelle sur deux stations d'émission ou plus peut exiger que l'antenne soit orientée sur plusieurs points différents. Une solution efficace et relativement peu onéreuse à ce problème est l'utilisation d'un rotateur d'antenne à télécommande.
- Lorsqu'on ne peut pas monter d'antenne extérieure, utiliser une bonne antenne intérieure (le type "oreille de lapin" est satisfaisant). Ajuster l'antenne pour avoir la distorsion minimum en écoutant la qualité de son.

Connexion de l'antenne FM : Le récepteur peut être connecté à une ligne de transmission de 300 ohms (à double fil d'entrée). L'entrée double de 300 ohms peut être du type normal ou du type blindé ; le type normal est peu onéreux et est parfaitement adéquat pour la plupart des installations. Néanmoins, au cas où des parasites locaux ou une capture multidirectionnelle sur la ligne de transmission cause des interférences, il convient d'utiliser une ligne de transmission blindée.

Pour brancher le fil double de 300 ohms normal au récepteur, dévisser les bornes d'antenne [ANTENNA] marquées [FM 300Ω]. Dénuder deux conducteurs du fil d'entrée, et enrouler chacun de ceux-ci autour d'une borne, puis resserrer les vis des bornes. (Fig. 1)

Pour brancher l'entrée double blindée de 300 ohms au récepteur, connecter les deux conducteurs, puis brancher le fil blindé à la borne de terre [GROUND] sur la plaque de raccord de l'antenne. (Fig. 2)

Pour réduire au minimum les fuites de signal et les interférences, observer les précautions suivantes.

- Avec une antenne extérieure, le fil de raccord doit être monté sur isolateurs (on trouve ces derniers dans le commerce) le long du toit, des murs, etc.
- Le fil de raccord doit être le plus court possible. Eviter les longues portées horizontales.
- Ne pas enrouler la longueur de fil en excès à l'entrée du poste.
- Si le fil d'antenne est très long et/ou traverse des murs ou des planchers, on recommande l'emploi des fils jumeaux blindés. Ceux-ci présentent en outre l'avantage de résister aux intempéries, à l'humidités et à la corrosion des acides.

Réception en AM : Dans la plupart des cas, l'antenne en barre de ferrite donnera la réception la meilleure en AM. Dans les zones de réception difficile, l'emploi d'une antenne extérieure sera utile. Connecter à la borne d'antenne AM [AM ANTENNA] un fil de 5–15 mètres (20–50 pieds) de long.
L'indicateur d'entrée du tuner [TUNER INPUT] montre la puissance de l'émission en AM : plus le signal est puissant, plus l'aiguille s'incline vers la droite.

Ausrichten der Antenne : Zuerst wählen Sie durch Drehen des Abstimmknopfes [TUNING] den gewünschten Sender und dann justieren Sie die Richtung und Höhe der Antenne so, daß eine gute Tonqualität wiedergegeben wird. Die Signalstärke wird durch Ausschlagen der Nadel im Eingangspegelanzeiger [TUNER INPUT] abgelesen. Je stärker die Signale, desto größer ist der Ausschlag.

- Wenn Verzerrungen auftreten, Richtung und/oder Höhe der Antenne verändern, bis die Verzerrungen beseitigt sind. Oft ergibt bereits eine kleine Drehung erhebliche Verbesserungen.
- Manchmal kann es zum Vermeiden von Mehrwegempfang notwendig sein, die Antenne für jeden Sender in eine andere Richtung zu drehen. In solchen Fällen bietet die Verwendung eines Antennen-Rotors mit Fernsteuerung einen guten und verhältnismäßig billigen Ausweg.
- Wenn eine Außenantenne nicht errichtet werden kann, kann eine gute Zimmerantenne (z.B. V-Antenne) benutzt werden. Die beste Antennenstellung aussuchen und durch Hören auf die Tonqualität die Antenne einrichten.

Anschluß der UKW-Antennenzuleitung : An das SQR-6650 kann entweder eine 2adrige 300-Ohm Leitung in normaler oder abgeschirmter Ausführung angeschlossen werden. Normales 2adriges 300-Ohm Kabel kostet nicht viel und wird für die meisten Anlagen völlig ausreichen. In Fällen, wo örtliche Störstrahlung oder von der Antennenzuleitung aufgefangene Mehrwegwellen Störungen verursachen, muß jedoch eine abgeschirmte Leitung verwendet werden.

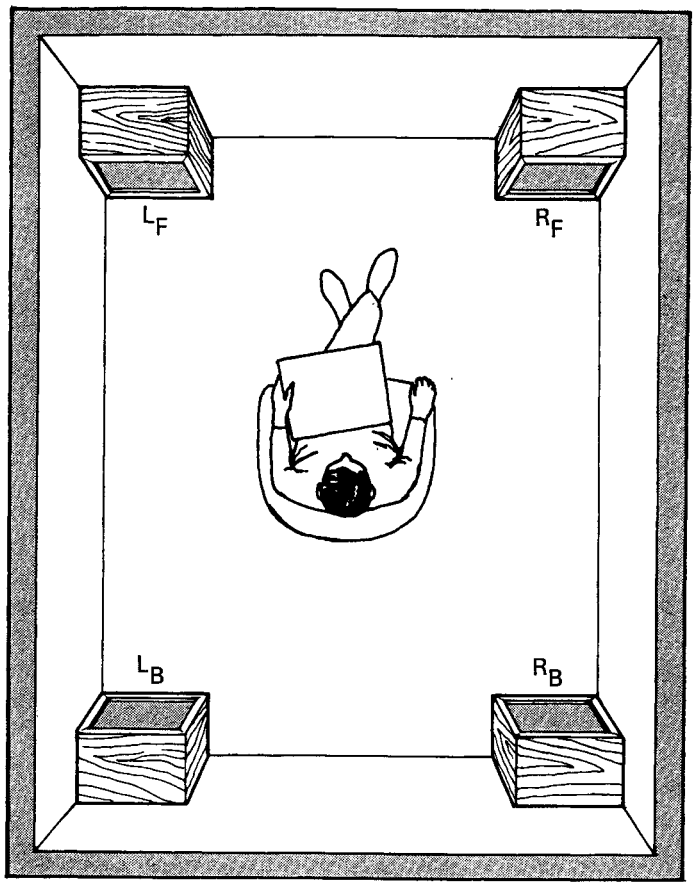
Um normales 2adriges 300-Ohm Kabel an das SQR-6650 anzuschließen, lösen Sie die Schrauben der mit FM 300 Ω ANTENNA bezeichneten Antennenanschlüsse. Ziehen Sie die Kunststoffisolierung von den zwei Adern des Leitungskabels ab und Sie wickeln je eine Ader um die Anschlüsse. Dann ziehen Sie die Schrauben wieder fest an. (Abb. 1)

Um abgeschirmte 300-Ohm Flachkabel an das SQR-6650 anzuschließen, führen Sie den Anschluß wie oben durch und schließen Sie dann den Abschirmdraht an den Erd- und Masseanschluß [GROUND] an. (Abb. 2)

Um zu erreichen, daß der Wellensignalverlust und die Aufnahme von Störwellen durch das Kabel möglichst gering bleiben, beachten Sie bitte die folgenden Vorkehrungen.

- Zur Außeninstallation des Antennenkabels verwenden Sie Isolatoren, wie sie auf dem Markt erhältlich sind, und leiten das Kabel über das Dach oder die Wand.
- Halten Sie das Kabel so kurz als möglich und vermeiden Sie lange horizontal Kabelstrecken.
- Falten Sie das übrigbleibende Kabelende am Eingang des Tuners nicht zusammen.
- Wenn Sie das Antennenkabel über eine große Entfernung und/oder durch die Wand oder über den Boden hinweg führen müssen, empfehlen wir Ihnen das abgeschirmte Kabel. Das abgeschirmte Kabel ist zudem unempfindlich gegen Säure, Feuchtigkeit oder Witterungseinflüsse.

MW-Empfang : In den meisten Fällen ermöglicht die eingebaute Ferritstabantenne guten MW-Empfang. In schwierigen Empfangsgebieten ist jedoch eine Außenantenne empfehlenswert. Dazu wird ein Draht von 5—15 m Länge an den Antennenanschluß [AM ANTENNA] angeschlossen. Die Signalstärke von MW-Sendern ist auf dem Eingangspegelanzeiger [TUNER INPUT] ablesbar ; je stärker die Signale sind, desto mehr schlägt die Nadel nach rechts aus.



For the best realism during four-channel reproduction it is desirable to use four identical speakers. However, even if front and back speakers are different, you will get good results.

Location: In many home-entertainment stereo sytems, the choice of speaker location is often limited by the existing furniture arrangement. However, if rearrangement is possible, or you wish to furnish the area specifically for stereo listening, here are a few suggestions for optimizing your listening pleasure.

Set up your speakers in a large room having a rug on the floor. If the room has heavy drapery, so much the better. Rugs, drapery, and upholstered furniture minimize the multiple reflections of high-frequency sound that occur in a bare room and which degrade the stereo effect.

The usual speaker location is on the floor against a wall. If you must position the speakers off the floor, do not put them higher than eye-level. Because of psychological conditioning, sound coming from the vicinity of the ceiling gives an unnatural feeling. Corner locations, however, are ideal for emphasizing the bass notes.

The distance between the right- and left-channel speaker is important to the stereo effect. Closely-spaced speakers produce minimum stereo effect. Widely-separated speakers produce maximum stereo effect, although if the separation is too great, the unnatual "hole-in-the-middle" effect appears. The proper distance between speakers is directly related to the distance from the speakers to the listening areas. In most cases, fine results are obtained if the speakers are separated by an amount slightly more than the distance from the listening area to each speaker.

Four-channel speaker placement requires no special demands. But for optimum acoustical effect we recommend you place the four speakers in a square or rectangular area having a maximum short-side to long-side ratio of approximately 1 : 1.5. When arranging the speakers in a rectangle, use the short side for right- and left-channels, and the long side for front- and back-channels. In any case, experiment with different speaker arrangement and listening locations until you find the setup that peleases you most.

Cable type: The type of wire used to connect the speakers to the receiver is not critical in most home stereo system. Ordinary dual-conductor lamp cord is often used for this purpose. If you use a lamp cord or any other stranded wire, make sure that none of the strands separates from its group and shorts across the speaker or receiver terminals.

Connections: For four-channel operation, set the Output circuit selector to "4 CH", and connect the four speakers to the 4 CH SPEAKER OUTPUTs respectively; left front, right front, left back and right back. The right- and left-channel speakers and the front and back speakers should be correctly phased to obtain optimum four-channel effect. Most lamp-cord is coded by means of a ridge molded along one conductor, or a colored thread included with the stranded wires of one conductor. For each channel, simply connect one end of the coded conductor to the ⊖ SPEAKER terminal on the receiver. Connect the other end of the coded conductor to the speaker terminal marked GROUND or COMMON or ⊖. After this is done, connect the uncoded conductor ends to the ⊕ SPEAKER terminals on the receiver and the remaining terminal on the speaker.

For two-channel operation, set the Output circuit selector to "2 CH", and connect the left and right speakers to the HI-POWER

Haut-parleurs

Ce récepteur est équipé de circuits de sortie spéciaux pour un fonctionnement sur deux ou quatre canaux. Quand le sélecteur de circuits de sortie (sur le panneau arrière) est sur la position "4 CH", chaque borne des sorties haut-parleur 4 canaux délivre une puissance de crête de 14 watts dans une charge de 8 ohms. Quand le sélecteur de circuits de sortie est placé sur "2 CH", chaque borne des sorties haut-parleur 2 canaux de haute puissance fournit une puissance de crête de 45 watts dans une charge de 8 ohms. Prendre soin d'utiliser des haut-parleurs ayant une capacité adéquate. Si l'on utilise des haut-parleurs d'un wattage inférieur, diminuer le volume du son lorsqu'on enlève du disque le pick-up de phonographe. Le haut-parleur serait susceptible d'être endommagé si l'on ne prenait pas cette précaution.

Les haut-parleurs branchés sur les bornes de sorties haut-parleur 4 canaux [4 CH SPEAKER OUTPUT] doivent avoir une impédance de 4 à 16 ohms, les haut-parleurs branchés sur les bornes de sorties haut-parleur 2 canaux [HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT] doivent avoir une impédance de 6 à 16 ohms.

Pour obtenir un effet plus réel pendant la reproduction à quatre canaux, il est mieux d'utiliser des haut-parleurs identiques. Cependant même si les haut-parleurs frontaux et arrières sont différents, vous obtiendrez de bons résultats.

Disposition : Dans beaucoup de maisons où il y a une chaine stéréo, l'emplacement des haut-parleurs est souvent limité par la disposition du mobilier déjà existant. Cependant, si un nouvel arrangement de ce dernier est possible ou si l'on désire arranger la pièce spécialement en vue d'une bonne audition du son stéréo, on trouvera ci-après, quelques suggestions pratiques.

Installer les haut-parleurs dans une grande pièce où il y a un tapis sur le plancher. Tant mieux si la pièce a des draperies épaisses. Tapis, draperies et meubles rembourrés amoindrissent les réflexions des sons hautes fréquences qui se produisent dans une chambre nue et qui nuisent à l'effet stéréophonique.

L'emplacement habituel des haut-parleurs est sur le plancher contre un mur. A cause de conditionnement psychologique, le son provenant de vers du plafond donne une sensation non-naturelle, aussi, ne jamais placer les haut-parleurs plus haut que le visage. Les coins, cependant, sont idéals pour mettre en relief les notes graves.

Dans une chaine stéréo, la distance entre le canal de droite et le canal de gauche du système de haut-parleur est importante pour l'effet stéréo. Des haut-parleurs trop rapprochés produisent un effet stéréo minimum. Des haut-parleurs éloignés donnent un effet maximum quoique si la distance est trop grande, un effet de "trou de milieu" apparaît. La distance qui convient entre les haut-parleurs est en rapport direct avec la distance entre les haut-parleurs et les auditeurs. Dans la plupart des cas, de bons résultats sont obtenus si les haut-parleurs sont séparés par une distance un peu plus grande que celle qui sépare l'endroit de l'écoute de chaque haut-parleur. Le mieux serait de faire des essais avec différents haut-parleurs et emplacements afin de déterminer l'endroit qui vous convient.

Il n'y a pas de difficultés particulières à placer les haut-parleurs. Nous recommandons cependant, pour un effet acoustique meilleur, de placer les quatre haut-parleurs aux angles d'un carré ou d'un rectangle dont le rapport de la longueur à la largeur sera au maximum de 1 : 1,5 approximativement. Placer dans ce cas les haut-parleurs en utilisant la largeur pour les canaux droit et

Lautsprecher

Dieser Receiver ist mit besonderen Ausgangsschaltkreisen für Vierkanal- und Zweikanalbetrieb ausgerüstet. Wenn der Ausgangsschaltkreis-Wähler (auf der Geräterückseite) auf „4 CH" gestellt ist, gibt jeder der 4 CH SPEAKER OUTPUT-Anschlüsse 14 Watt dynamischer Leistung und 8 Ohm Belastungskapazität ab. Wenn der Ausgangsschaltkreis-Wähler auf „2 CH" gestellt ist, gibt jeder der beiden HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT-Anschlüsse 45 Watt Dynamikleistung und 8 Ohm Belastungskapazität ab. Verwenden Sie unbedingt Lautsprecher mit geeignetem Leistungsaufnahmvermögen. Wenn Lautsprecher mit niedriger Leistung verwendet werden, stellen Sie bitte beim Abnehmen des Tonabnehmers von der Schallplatte die Lautstärke zurück, da eine Beschädigung des Lautsprechers möglich ist, wenn diese Vorsichtsmaßnahme nicht beachtet wird.

Die an die 4 CH SPEAKER OUTPUT-Anschlüsse angeschlossenen Lautsprecher sollten eine Impedanz von 4—16 Ohm aufweisen, währenddessen die an die HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT-Anschlüsse angeschlossenen Lautsprecher eine Impedanz von 6—16 Ohm aufweisen sollten.

Für beste Naturtreue in der Vierkanalwiedergabe ist es wünschenswert, vier gleiche Lautsprecher zu verwenden. Jedoch werden Sie auch wenn die Front- und Hinterlautsprecher verschieden voneinander sind, gute Resultate erzielen.

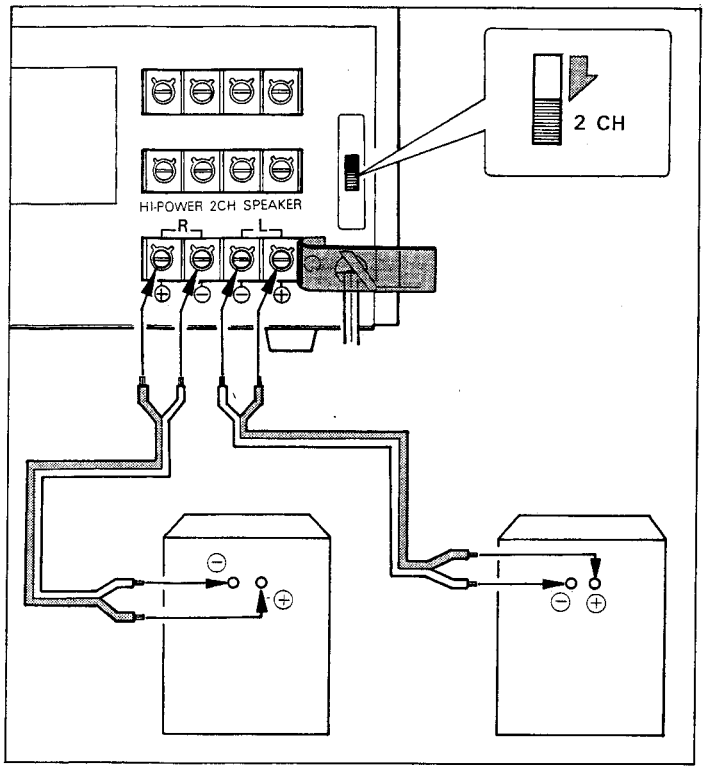
Plazieren der Lautsprecher: In den meisten Fällen wird das Aufstellen der Lautsprecher einer Heim-Stereoanlage von räumlichen Gegebenheiten, Möbeln, usw. mitbestimmt. Falls die Möbel jedoch umgestellt werden können, oder Sie den Raum spezielle zum Stereohören einrichten wollen, sollten Sie die folgenden Hinweise beachten.

Vorzuziehen ist ein Raum mit Teppichboden. Auch schwere Gardinen sind von Vorteil. Teppiche, Vorhänge und Polstermöbel „schlucken" unerwünschte Klangreflektionen, die in leeren Räumen auftreten und den Stereoeffekt sehr beeinträchtigen können.

Die Lautsprecher werden normalerweise auf den Fußboden gegen die Wand gestellt. Keinesfalls sollten sie höher als in Augenhöhe aufgestellt werden. Aus psychologischen Gründen erweckt Klang, der von oben her zu kommen scheint, einen unnatürlichen Eindruck. Zimmerecken sind hingegen ideal, da sie besonders gute Baßwiedergabe ermöglichen.

Der Abstand zwischen den beiden Lautsprecherboxen einer Stereoanlage ist sehr wichtig. Wenn die Lautsprecher zu nahe beieinander stehen, wird kaum ein Stereoeffekt erzielt. Wenn die Lautsprecher andrerseits zu weit voneinander aufgestellt werden, entsteht ein „Loch in der Mitte". Als Faustregel kann dienen, daß Hörer und Lautsprecher ein gleichseitiges Dreieck bilden sollten. Je nach den räumlichen Gegebenheiten kann davon abgewichen werden, und Sie werden durch einiges Probieren die günstigste Aufstellart bald herausfinden.

4-Kanal-Lautsprecheraufstellung erfordert keine besonderen Maßnahmen. Für den optimalen Akustik-Effekt aber ist es empfehlenswert, daß die vier Lautsprecher im Quadrat oder Rechteck, im Verhältnis von kurzer Seite und langer Seite von 1 : 1,5 aufgestellt werden. Bei rechteckiger Aufstellung benutzen Sie die kürzere Seite für den rechten und linken Kanal und die längere Seite für den vorderen und rückwärtigen Kanal. Auf jeden Fall ist zu empfehlen, verschiedene Lautsprecheraufstellungen bzw. Hörpositionen auszuprobieren, bis Sie die jeweils günstigste Position gefunden haben.



2 CH SPEAKER OUTPUTs ; connect the right and left speakers to the L and R terminals respectively. Connect each ⊕ terminal of the receiver to the corresponding channel's ⊕ terminal of the speaker, and connect each ⊖ terminal of the receiver to the corresponding ⊖ terminal of the speaker.

CAUTION

When using HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUTs, be sure to independently connect each speaker terminal to the respective ⊖ and ⊕ terminals on each channel speaker. **Never** connect the L and R ⊖ terminals together to chassis ground or another component. The speaker fuses will blow if this precaution is not observed.

Do not connect speakers to both the HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUTs and the 4 CH SPEAKER OUTPUTs simultaneously. If you do, the three pairs of speaker will produce an unnatural acoustic condition. In addition, if you drive the three pairs of speakers to a high output level, the speaker fuses may blow due to the resulting overload.

---

gauche et la longueur pour les canaux frontal et arrière. Dans tous les cas, ce sera l'auditeur qui déterminera, après plusieurs essais, la disposition optimum en fonction de ses goûts personnels.

Type de câble : Le type de fil à utiliser pour connecter les haut-parleurs au récepteur ne pose pas de problème pour la plupart des chaînes stéréo chez soi. On emploie souvent pour cela un cordon normal pour lampe à double conducteur. Lorsque l'on utilise un cordon d'éclairage ou tout autre fil à brins, s'assurer qu'aucun de ces brins n'est séparé de son groupe et ne court-circuite les bornes du haut-parleur ou du récepteur.

Connexions: Pour un fonctionnement sur quatre canaux, placer le sélecteur de circuits de sortie sur "4 CH", et connecter les quatre haut-parleurs aux sorties [4 CH SPEAKER OUTPUT]: frontal droit, frontal gauche, arrière droit et arrière gauche. Pour obtenir un effet stéréophonique quatre canaux optimal, il est nécessaire de phaser correctement les haut-parleurs des canaux droit et gauche et les haut-parleurs frontaux et arrières. Les conducteurs de la plupart des cordons d'éclairage sont repérés soit par un sillon gravé le long d'un des conducteurs soit par un fil de couleur inclus dans le toron des brins d'un des conducteurs. Pour chaque canal, connecter simplement une extrémité du conducteur repéré à la borne de haut-parleur ⊖ [SPEAKER] du récepteur. Connecter l'autre extrémité du conducteur repéré à la borne du haut-parleur marquée [GROUND], [COMMON] ou ⊖.
Après avoir terminé cette opération, connecter les extrémités du conducteur non repéré aux bornes ⊕ [SPEAKER] du récepteur et à la borne restante du haut-parleur.

Pour un fonctionnement sur deux canaux, placer le sélecteur de circuits de sortie sur la position "2 CH", et connecter les haut-parleurs droit et gauche aux sorties [HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT]. Connecter le haut-parleur droit à la borne droite [R] et le haut-parleur gauche à la borne gauche [L]. Connecter chaque borne ⊕ du récepteur à la borne ⊕ du haut-parleur du canal correspondant, et connecter chaque borne ⊖ du récepteur à la borne ⊖ du haut-parleur correspondant.

ATTENTION

Lors de l'utilisation des sorties [HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT], s'assurer de connecter indépendamment chaque borne de haut-parleur aux bornes respectives ⊕ et ⊖ des haut-parleurs de chaque canal. Ne jamais connecter les bornes ⊖ R et L ensembles à la masse du châssis ou d'un autre composant. Les fusibles de haut-parleur fondraient si cette précaution n'était pas observée.

Ne pas brancher de haut-parleurs simultanément sur les sorties [HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT] et [4 CH SPEAKER OUTPUT]. Dans ce cas, les trois paires de haut-parleurs donneraient un effet acoustique non naturel. De plus, si le niveau de la puissance admise dans les trois paires de haut-parleurs était excessif, les fusibles des haut-parleurs fondraient pour éviter cette surcharge.

Anschlußkabel : Die Art der Lautsprecherkabel ist in den meisten Fällen nicht von Bedeutung. Normales zweipoliges Netzkabel kann verwendet werden. Bei Verwendung von Lichtkabel (feinverdrehte Kupferdrähte) ist darauf zu achten, daß kein Drätchen von der Litze absteht und die Lautsprecher bzw. Receiveranschlüsse kurzschließt.

Anschlüsse : Stellen Sie den Ausgangsschaltkreis-Wähler für Vierkanal-Betrieb auf „4 CH", und schließen Sie dementsprechend die vier Lautsprecher an die 4 CH SPEAKER OUTPUT-Anschlüsse an ; links vorn, rechts vorn, links hinten, und rechts hinten. Die Lautsprecher des rechten und des linken Kanals, und die Front- und Hinterlautsprecher sollten richtig gephast werden, damit eine optimale Vierkanal-Wirkung entsteht. Die meisten Lampenkabel sind durch eine Wulst entlang eines Leiters gekennzeichnet, oder mit einem farbigen Faden entlang dem Drahtbüschel eines Leiters versehen. Für jeden Kanal verbinden Sie einfach ein Ende des gekennzeichneten Leiters mit dem ⊖ Lautsprecheranschluß des Receivers. Schließen Sie das andere Ende des gekennzeichneten Leiters an den mit GROUND oder COMMON oder ⊖ gekennzeichneten Lautsprecheranschluß an. Nachdem Sie damit fertig sind, schließen Sie die nicht gekennzeichneten Leiterenden an die ⊕ Lautsprecheranschlüsse des Receivers, und das andere Ende an den verbleibenden Anschluß an dem Lautsprecher an.

Für Zweikanal-Betrieb stellen Sie den Ausgangsschaltkreis-Wähler auf „2 CH", und schließen die linken und rechten Lautsprecher an die HI-POWER 2 CH SPEAKER-Anschlüsse an ; schließen Sie dementsprechend die linken und die rechten Lautsprecher jeweils an die L- und R- Anschlüsse an. Verbinden Sie jeden ⊕ Anschluß des Receivers mit dem entsprechenden ⊕ Kanalanschluß des Lautsprechers, und verbinden Sie jeden ⊖ Anschluß des Receivers mit dem entsprechenden ⊖ Kanalanschluß des Lautsprechers.

VORSICHT

Wenn Sie die HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT-Anschlüsse benutzen, vergewissern Sie sich bitte, daß jeder Lautsprecheranschluß getrennt an die jeweiligen ⊖ und ⊕ Anschlüsse eines jeden Lautsprecherkanals angeschlossen wird. Verbinden Sie niemals die L- und R-⊖Anschlußstellen zusammen an die Gehäuse-Erde oder eine andere Komponente. Wenn diese Vorsichtsmaßregeln nicht beachtet werden, brennen die Lautsprechersicherungen durch.

Schließen Sie nicht gleichzeitig Lautsprecher an die 2 CH SPEAKER OUTPUT-Anschlüsse und auch noch an die 4 CH SPEAKER OUTPUT-Anschlüsse an. Wenn Sie das tun, dann werden die drei Lautsprecherpaare unnatürliche akustische Verhältnisse schaffen. Außerdem können, wenn Sie die drei Lautsprecherpaare auf zu große Lautstärke einstellen, infolge der resultierenden Überlastung die Lautsprechersicherungen durchbrennen.

Notes on Input Connections

To assure correct matching at the input and output terminals of your sound system, refer to the table of "SPECIFICATIONS" of the SQR-6650 on page 42, and the specifications given in the instruction manuals provided with the components you wish to connect to the SQR-6650. Generally the output level of a signal source (phono cartridge, tape recorder etc.) should be within the range of "slightly higher" to "several times higher" than the sensitivity of the corresponding input. Also, the output impedance of a signal source should be considerably lower (several times or more) than the impedance of the corresponding input. For example, a tape recorder having an output level and impedance of 250 milli volt and 10 k ohms respectively can be connected to the input of this receiver.

For input connection, use low-capacitance shielded cable. Keep the cables as short as possible.

Be sure the cable connectors are fully inserted into the jacks. A loose connection may cause hum and noise.

When reconnection is required, turn the VOLUME controls counterclockwise.

Record Player

Connect a record player equipped with a magnetic (moving magnet or moving coil) cartridge or similar cartridge to the PHONO inputs.

If hum is heard when playing discs, it is usually the result of a poor or incorrect earth connection between the tonearm and the receiver. In this case, connect a earth wire between the turntable base and the GROUND terminal of the SQR-6650. If the tonearm is mounted on a wood surface, it may be necessary to make an earth connection between the base of the tonearm and the SQR-6650.

Two-channel Tape Recorder

For tape recording, connect the line inputs of the tape recorder to the 2 CH TAPE RECORDER REC OUT jacks of the receiver. For tape playback, connect the line outputs of the tape recorder to the 2 CH TAPE RECORDER TAPE input jacks.

If your tape recorder has the same type DIN 5-pin connector (indicated REC/PB) as that on the receiver, the record and playback connections can be made with a single 5-pin cable, such as the SONY Connecting Cord RC-2 (optional). In this case, do not make any other input or output connections between the receiver and the two-channel tape recorder.

Discrete Four-channel Tape Recorder

Connect the front line outputs of the tape recorder to the 4 CH INPUT FRONT jacks, and the back line outputs of the recorder to the 4 CH INPUT BACK jacks.

Note: Check the connections of the left and right channels—left outputs to left inputs, and right outputs to right inputs.

Remarques sur les connexions d'entrée

Pour assurer un branchement correct aux bornes d'entrées et de sorties du SQR-6650, se référer aux spécifications à la page 43 et aux instructions du mode d'emploi fourni avec les éléments que l'on désire brancher. En général, le niveau de sortie d'une source de signal (cellule de lecture, magnétophone, etc.) doit être de "légèrement supérieur" à "plusieurs fois supérieur" à la sensibilité de l'entrée correspondante. Aussi bien, l'impédance de sortie d'une source de signal doit être considérablement inférieure (plusieurs fois ou plus) à l'impédance d'entrée correspondante. Par exemple, un magnétophone ayant un niveau de sortie et une impédance de 250 mV et 10 kohms respectivement peut être branché sur l'entrée du SQR-6650.

Pour les connexions d'entrée, utiliser un câble blindé à faible capacitance. Les câbles doivent être aussi courts que possible.

Vérifier que les connecteurs des câbles sont bien enfoncés dans les prises. Un branchement mauvais peut se traduire par un bruit de bourdonnement.

Pour refaire les connexions, tourner la commande [VOLUME] à fond dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

Tourne-disque

Brancher sur les entrées phono des tourne-disques équipés d'une cellule de lecture magnétique (à bobinage ou aimant mobile) ou autre cellule de lecture similaire.

Si l'on entend un bourdonnement en passant les disques, c'est que la mise à la terre est mauvaise ou incorrecte, en général, entre le bras et le récepteur. Dans ce cas, brancher un fil de terre entre le socle du tourne-disque et la borne de terre [GROUND] du SQR-6650. Si le bras est monté sur une surface de bois, il peut être nécessaire d'effectuer un retour à la terre entre la base du bras et le SQR-6650.

Magnétophone à deux canaux

Pour l'enregistrement des bandes, brancher sur les sorties magnétophone 2 canaux [2 CH TAPE RECORDER REC OUT] du récepteur les entrées ligne d'un magnétophone.
Pour l'écoute des bandes, brancher sur les entrées magnétophone 2 canaux [2 CH TAPE RECORDER TAPE] les sorties ligne d'un magnétophone.

Si votre magnétophone est équipé du même type de connecteur DIN à 5-broches (marqué REC/PB) que le SQR-6650, il suffit d'un seul cordon à 5-broches, tel que le Cordon de Raccord RC-2 (sur option) pour faire la connexion d'enregistrement/écoute. Dans ce cas, ne pas effectuer d'autres connexions d'entrée ou de sortie entre le SQR-6650 et le magnétophone à deux canaux.

Magnétophone quatre pistes quatre canaux

Brancher sur les entrées frontales 4 canaux [4 CH INPUT FRONT] les sorties frontales de ligne d'un magnétophone, et sur les entrées arrières 4 canaux [4 CH INPUT BACK] les sorties arrières de ligne d'un magnétophone.

Note : Vérifier les connexions des canaux droits et gauches— les sorties gauches sur les entrées gauches, et les sorties droites sur les entrées droites.

Anmerkungen zu den Eingangsanschlüssen

Um richtigen Anschluß an die Eingänge Ihres SQR-6650 sicherzustellen, sehen Sie bitte in der Tabelle „TECHNISCHE DATEN" auf Seite 43 und in den technischen Daten in der Bedienungsanleitung der anzuschließenden Gerät nach. Normalerweise soll der Ausgangspegel einer Klangquelle (Tuner, Tonabnehmenr, Tonbandgerät, usw.) „etwas höher" oder „zwei oder drei mal höher" sein als die Empfindlichkeit des entsprechenden Eingangs. Die Ausgangsimpedanz einer Klangquelle soll gleichzeitig ziemlich niedriger sein (mehrere Male) als die Impedanz des entsprechenden Eingangs. Zum Beispiel kann ein Tuner mit einem Ausgangspegel von 250 mV und einer Impedanz von 10 kOhm an die Eingänge des Receivers angeschlossen werden.

Für die Anschlüsse an die Ein- und Ausgänge verwenden Sie ein abgeschirmtes Kabel mit niedriger Kapazität. Halten Sie die Kabel so kurz wie möglich.

Die Stecker müssen vollkommen in die Buchse gesteckt werden. Lockerer Anschluß könnte Brummtöne und Geräusche verursachen.

Bei erneutem Anschließen ist es erforderlich, den Lautstärkeregler zuvor ganz gegen den Uhrzeigersinn zu drehen.

Plattenspieler

An die Plattenspielereingänge [PHONO] wird ein mit einem magnetischen (bewegter Magnet oder Schwingspule) Tonabnehmer oder dgl. ausgerüsteter Tonarm angeschlossen.

Falls Brummtöne während des Abspielens hörbar sind, ist ein unvollkommener oder falscher Erdanschluß daran schuld. In diesem Fall sollte das Plattenspieler-Chassis mit dem Erd- und Masseanschluß [GROUND] des SQR-6650 mittels des Erdungskabels verbunden werden. Wenn der Tonarm auf einer Holzplatte aufgesetzt ist, dann ist es notwendig, einen Erdungsanschluß zwischen Tonarmfuß und dem SQR-6650 herzustellen.

2-Kanal-Tonbandgerät

Für die Tonbandaufnahme schließen Sie die Direkteingänge eines Tonbandgeräts an die 2-Kanal-Ausgänge für Tonbandaufnahme [2 CH TAPE RECORDER REC OUT] des Receivers an. Zur Wiedergabe schließen Sie die Direktausgänge eines Tonbandgeräts an die 2-Kanal-Tonbandeingänge [2 CH TAPE RECORDER TAPE] an.

Wenn Ihr Tonbandgerät einen gleichartigen 5poligen DIN-Anschluß hat wie das SQR-6650, kann der Anschluß für Aufnahme und Wiedergabe mit einem 5poligen Kabel (z.B. SONY DIN-Verbindungskabel RC-2, gesondert lieferbar) hergestellt werden. In diesem Fall muß kein anderer Ein- oder Ausgangsanschluß zwischen Tonbandgerät und SQR-6650 hergestellt werden.

Vollständig trennendes 4-Kanal-Tonbandgerät

Schließen Sie die Front-Direktausgänge eines 4-Kanal-Tonbandgeräts an die 4-Kanal-Fronteingänge [4 CH INPUT FRONT], und die Hinter-Direktausgänge eines Tonbandgeräts an die 4-Kanal-Hintereingänge [4 CH INPUT BACK] an.

Hinweis : Überprüfen Sie die Anschlüsse der linken und rechten Kanäle ; linke Ausgänge an linke Eingänge, und rechte Ausgänge an rechte Eingänge.

Signal Earth Connection

Connect the signal earth wire from your record player to the GROUND terminal of the receiver.

Power Connection

Before making any form of power connection, make sure the POWER switch is set to OFF. Then connect the receiver to ac outlet.
For the set available in Canada:
A female outlet on the rear panel provides a convenient source of ac power for any of your other system components. The front panel POWER switch does not control ac power to this outlet.

Headphones

The HEADPHONE jack accepts most* low- and high-impedance headphones equipped with a standard binaural phone plug. This jack provides only front channel signal.
* Some electrostatic headphones are designed to be driven by the speaker output and cannot be plugged directly into this jack.

OPERATING INSTRUCTIONS

FUNCTION AND LOCATION OF CONTROLS AND CONNECTORS

Before attempting to operate your SQR-6650, take a few minutes to learn the function and location of the controls, connectors, and other parts mentioned in the operating instructions. The locations are shown in the illustrations on pages 22 and 23.

POWER switch

Set to ON to apply power to the receiver. The dial will then light with a soft green glow.

VOLUME controls

The friction clutch knobs permit controlling the front and back volume simultaneously or independently. The outer knob controls the front volume, and the inner knob controls the back volume.

BALANCE controls

These knobs regulate the stereo balance on front and back simultaneously or independently; the outer knob controls the front stereo balance and the inner knob controls the back stereo balance. Clockwise rotation decreases the left channel level, and counterclockwise rotation decreases the right channel level.

BASS and TREBLE TONE controls

Control the prominence of BASS or TREBLE notes of front and back. Turn the knob clockwise to increase bass (treble) notes, counterclockwise to decrease response. Adjust these knobs to your listening preference.

Mise à la terre

Relier le fil de terre du tourne-disque à la borne de terre [GROUND] du SQR-6650.

Branchement d'alimentation

Avant d'effectuer un branchement quelconque, s'assurer que l'interrupteur d'alimentation [POWER] du SQR-6650 est à l'arrêt [OFF]. On peut alors brancher le récepteur dans la prise de courant.
Pour l'appareil vendu au Canada :
Une prise femelle sur le panneau arrière fournit une alimentation pour une de vos éléments de la chaine. L'interrupteur d'alimentation sur le panneau avant ne commande pas cette prise de sortie.

Casque d'écoute

La prise de casque [HEADPHONE] accepte la plupart* des casques possédant une basse et haute impédance équipés d'une fiche banane. Cette prise fournit seulement un signal des canaux frontaux.
* Quelques casques électrostatiques sont conçus pour être commandé par la sortie de haut-parleur et ne peuvent être branchés directement sur cette prise.

Erdanschluß

Verbinden Sie den Erdanschlußdraht Ihres Plattenspielers an den Erd- und Masseanschluß [GROUND] Ihres Receivers.

Netzanschluß

Bevor Sie den Netzanschluß herstellen, vergewissern Sie sich, den Netzschalter [POWER] immer auszuschalten. Schließen Sie das Gerät ans Lichtnetz an.
Die in Kanada erhältliche Geräteausführung besitzt an der Rückfront eine Stromversorgungsbuchse für ein beliebiges Zusatzgerät Ihres Systems. Der Netzschalter (POWER) auf der Frontplatte hat keinen Einfluß auf die Stromversorgung dieser Buchse.

Kopfhörer

Schließen Sie hoch- und niederohmige Kopfhörer* mit einem Stereo-Klinkenstecker an den Kopfhöreranschluß [HEADPHONE] an. Dadurch können Sie nur das Front-Signal hören.
* Einige elektrostatische Kopfhörer sind so ausgebildet, daß sie durch den Lautsprecherausgang betrieben werden und in diese Buchse nicht direkt gesteckt werden können.

MODE D'EMPLOI

EMPLACEMENT ET FONCTIONS DES COMMANDES ET CONNECTEURS

Avant d'essayer de faire fonctionner votre SQR-6650, vous auriez avantage à étudier l'emplacement et la fonction des réglages, les raccordements, et autres rubriques de ce manuel d'instructions. L'emplacement des divers réglages est indiqué sur les illustrations à la page 22 et 23.

Interrupteur d'alimentation [POWER]

Met le récepteur sous tension. Le cadran s'illumine en vert.

Réglages de volume [VOLUME]

Les boutons d'embrayage à friction permettent de contrôler le volume frontal et arrière, simultanément ou indépendamment. Le bouton extérieur règle le volume frontal, et le bouton intérieur le volume arrière.

Réglages de balance [BALANCE]

Ces boutons règlent, simultanément ou indépendamment, la balance stéréo des canaux frontal et arrière ; le bouton extérieur règle la balance stéréo frontale, et le bouton intérieur règle la balance stéréo arrière. La rotation droite diminue le niveau du canal gauche, et la rotation gauche diminue le niveau du canal droit.

Réglages de tonalité grave et aiguë [BASS, TREBLE TONE]

Ces boutons accentuent les tonalités grave et aiguë des canaux frontal et arrière. Tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter les notes graves (aiguës), en sens inverse pour les diminuer. Ajuster à volonté ces boutons.

BEDIENUNGSANLEITUNG

FUNKTION UND LAGE DER REGLER UND ANSCHLÜSSE

Vor Benutzung des SQR-6650 nehmen Sie sich bitte die Zeit, diese Anleitung sorgfältig durchzulesen, damit Sie mit der Funktion und Lage der Regler, Anschlüsse und andrer in der Bedienungsanleitung erwähnten Teile vertraut werden. Die Lage ist in der Abbildung auf Seiten 22 und 23 gezeigt.

Netzschalter [POWER]

Zum Einschalten des Geräts stellen Sie den Schalter auf ON. Die Skala leuchtet dann mattgrün auf.

Lautstärkeregler [VOLUME]

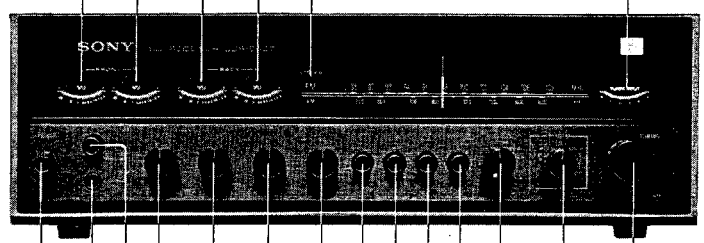
Eine Reibungskupplung ermöglicht, beide Regler gleichzeitig oder getrennt zu drehen. Der äußere Knopf steuert die Front-Lautstärke und der innere die Hinter-Lautstärke.

Balanceregler [BALANCE]

Mittels dieser Knöpfe wird das Stereogleichgewicht von Front- und Hinter-Kanal gleichzeitig oder auch unabhängig voneinander geregelt; der äußere Knopf regelt das Front-Stereogleichgewicht, und der innere Knopf das hintere Stereogleichgewicht. Drehung im Uhrzeigersinn schwächt den linken Kanalpegel ab, und Drehung gegen den Uhrzeigersihn drosselt den rechten Kanalpegel.

Baß- und Höhenregler [BASS, TREBLE TONE]

Regeln Sie die Höhen- und Tiefentöne von Front- und Hinterlautsprecher. Drehen Sie diese Einstellknöpfe im Uhrzeigersinn zur Verstärkung der Höhen- bzw. Tiefenwiedergabe und gegen den Uhrzeigersinn, um die Wiedergabe abzuschwächen. Stellen Sie diese Knöpfe nach Ihrem Geschmack ein.



Stereo lamp
Lampe stéréo
Stereoanzeigelampe

Meters (front L, front R, back L, back R)
Indicateurs
(frontal G, frontal D, arrière G, arrière D)
Pegelmesser (Front-L, –R, Hinter-L, –R)

Tuner input meter
Indicateur d'entrée du tuner
Eingangspegelanzeiger

Power switch
Interrupteur d'alimentation
Netzschalter

Tuning knob
Bouton d'accord
Abstimmknopf

Headphone jack (front only)
Prise de casque (seul les canaux frontaux)
Kopfhöreranschluss (nur Front-Kanal)

System selector
Sélecteur de système
Betriebsartenwählschalter

Meter switch
Touche d'indicateur
Pegelmesserschalter

Function selector
Sélecteur de fonction
Eingangswähler

Volume controls (both front and back)
Réglages de volume (frontal et arrière)
Lautstärkeregler
(beide Front- und Hinter-Kanäle)

Monitor switch
Touche de moniteur
Mithörschalter

Balance controls (both front and back)
Réglages de balance (frontal et arrière)
Balanceregler (beide Front- und Hinter-Kanäle)

Mode switch
Touche de mode
Stereo/Mono-Schalter

on
marche
ein

off
arrêt
aus

Bass tone control
Réglage de tonalité grave
Bassregler

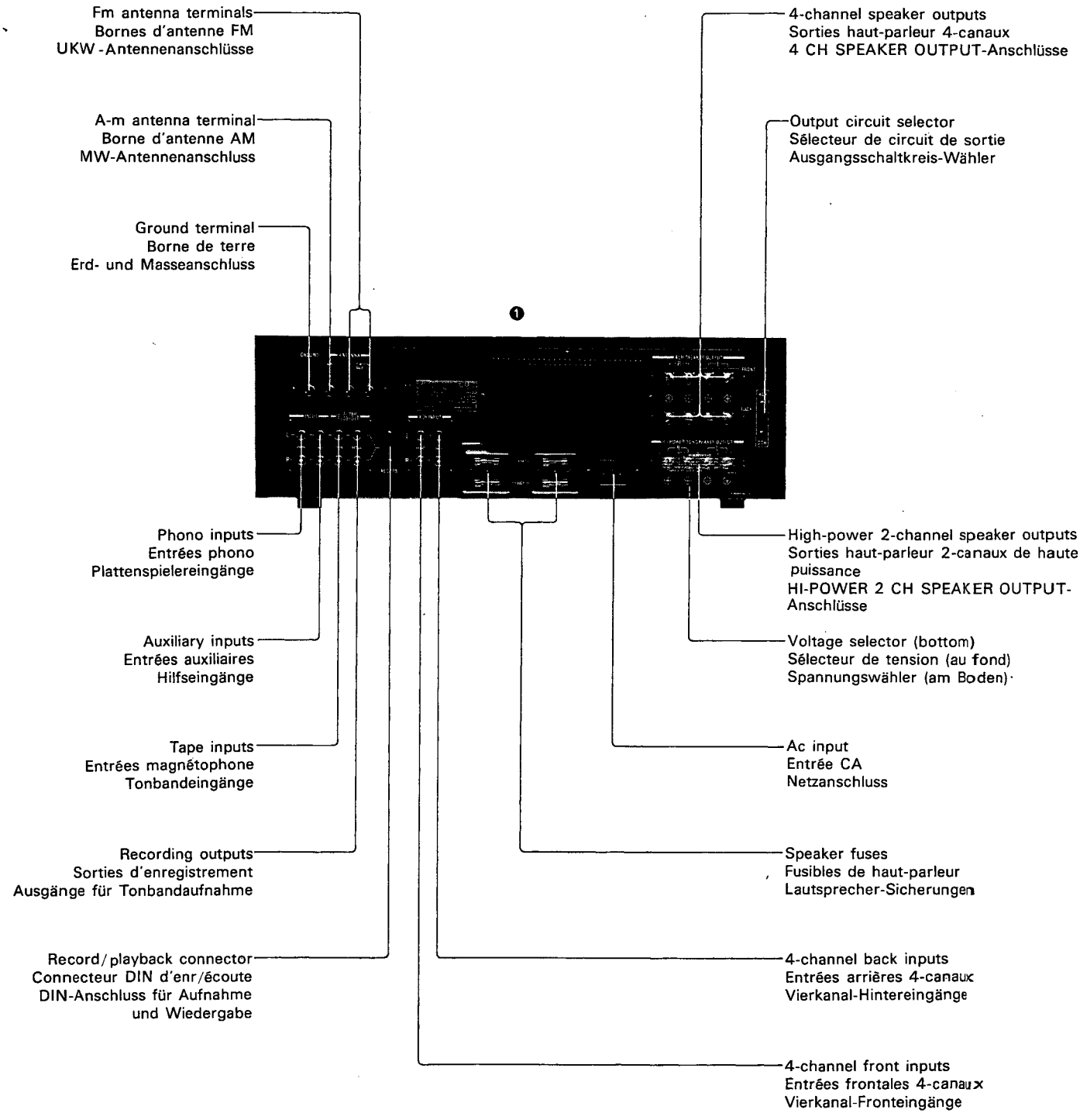
High-filter switch
Touche de filtre haute-fréquence
Rauschfilter-Schalter

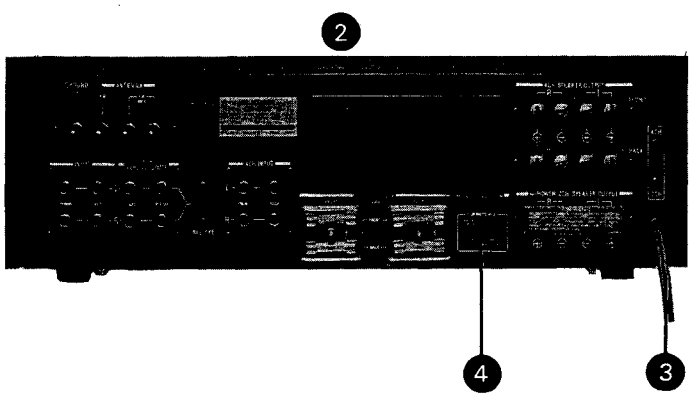
on
marche
ein

off
arrêt
aus

Treble tone control
Réglage de tonalité aiguë
Höhenregler

Loudness switch
Touche d'accentuation
Loudness-Schalter





❶ The set available in Europe
❷ The set available in Canada
❸ Ac power cord
❹ Unswitched ac outlet

❶ Appareil vendu en Europe
❷ Appareil vendu au Canada
❸ Cordon d'alimentation
❹ Sortie CA non commandée

❶ In Europa erhältliche Geräteausführung
❷ In Kanada erhältliche Geräteausführung
❸ Netzkabel
❹ Schalterunabhängige Netzbuchse

LOUDNESS switch

In the pushed-in position, an equalization network is switched into the circuit to compensate for the change in the tonal response of human hearing at low sound levels. Your ear is most sensitive to those frequencies between 1,500 Hz and 6,000 Hz; it is not as responsive to frequencies above or below that range. This switch will boost the low and high frequency response to provide an apparently flat output while operating with low volume levels (this network is automatically disconnected when operating at high volume levels). To cut off this network, push the switch again to release it.

HI-FILTER switch

In the pushed-in position, this switch reduces high-frequency noise such as the hiss of off-the-air programs, the surface noise of discs (scratchy noise) or tapes (tape-hiss) when reproducing old or poor quality recordings, or the high-frequency distortion of discs or tapes. To cut off the high-filter, push the switch again (released).

MODE switch

Usually keep this switch in the released position (STEREO). In the MONO position (pushed-in), each speaker and recording output provide monaural signal. This switch has no effect on the discrete four-channel playing.

MONITOR switch

TAPE (pushed-in) .....to listen to a two-channel program connected to the TAPE inputs or to the REC/PB connector.

SOURCE (released) .....to listen to fm, a-m, phono and auxiliary programs, keep this switch in the released position and set the FUNCTION selector to the desired position.

The discrete four-channel program can be played back only by setting the SYSTEM selector to "4 CH".

FUNCTION selector

AM .....to listen to a-m programs.

FM STEREO.....to listen to fm stereo programs. In this position the set will automatically switch to stereophonic reception when a multiplex fm stereo program is tuned in. When the program is changed to a monophonic signal, the set will automatically switch to monophonic reception.

PHONO .....to listen to phonograph records.

AUX .....to listen to the program source connected to the AUX inputs.

SYSTEM selector

Select the sound reproducing system with this switch;

2 CH .....for two-channel listening by playing a conventional stereo program.

Touche d'accentuation [LOUDNESS]

Dans la position enfoncée, un réseau d'équilibre intervient dans le circuit de manière à compenser les changements de réponse tonale de l'ouïe humaine à des niveaux de sonorité très bas. L'oreille est très sensible aux fréquences entre 1 500 et 6 000 Hz et ; elle ne peut pas percevoir les fréquences au-dessus ou au-dessous de cette portée. Cet interrupteur accroit la réponse des basses et hautes fréquences de manière à fournir un débit apparemment neutre lorsque le récepteur fonctionne à un faible volume du son (ce réseau est automatiquement débranché lorsque le récepteur fonctionne à un fort volume du son). Afin d'annuler ce réseau, appuyer de nouveau sur cette touche.

Touche de filtre haute-fréquence [HI-FILTER]

Dans la position enfoncée, cet interrupteur permet d'atténuer les bruits haute-fréquence comme les sifflements des programmes radio, les bruits de surfaces des disques ou bandes magnétiques usagés ou de mauvaise qualité ainsi que la distorsion haute-fréquence des disques et bandes magnétiques. Pour annuler ce filtre, appuyer de nouveau sur cette touche.

Touche de mode [MODE]

Ce commutateur est généralement à la position relâchée (STEREO). En position MONO (enfoncée), chaque haut-parleur et sortie d'enregistrement fournit un signal monophonique. Ce commutateur n'a aucun effet sur la reproduction du son quatre pistes quatre canaux.

Touche de moniteur [MONITOR]

TAPE (enfoncée) ..... pour l'écoute d'un programme à deux canaux branché sur les entrées de magnétophone [TAPE] ou au connecteur DIN d'enr/écoute.

SOURCE (relâchée) ..... pour l'écoute des programmes de radio FM, AM, disque et auxiliaires, maintenir cette touche enfoncée, et placer le sélecteur de fonction sur la position désirée.

Le programme stéréo quatre piste quatre canaux ne peut être écouté que lorsque le sélecteur de système est placé sur "4 CH".

Sélecteur de fonction [FUNCTION]

AM ..... pour l'écoute des programmes AM.

FM STEREO..... pour l'écoute des programmes stéréo FM. Dans cette position, le récepteur s'ajuste automatiquement de lui-même sur stéréo lorsqu'un programme FM stéréo multiplex est capté. Lorsque la source de programme passe en signal mono, le SQR-6650 passera automatiquement à la réception mono.

PHONO ..... pour l'écoute des disques.

AUX ..... pour l'écoute de la source de programme branchée sur les entrées auxiliaires.

Sélecteur de système [SYSTEM]

Choisit la source reproduite.

2 CH ..... pour écouter un programme sur deux canaux comme dans la stéréophonie conventionnelle.

Loudness-Schalter [LOUDNESS]

(Abschalter für physiologischer Lautstärkeregelung)
In der gedrückten Stellung werden die sehr hohen und sehr tiefen Tonlagen verstärkt wiedergegeben, um eine Eigenschaft des menschlichen Gehörsinns auszugleichen, der bei geringer Lautstärke sehr hohe und tiefe Töne kaum wahrnimmt. Ihr Ohr ist für die Frequenzen zwischen 1.500 Hz und 6.000 Hz am empfindlichsten und kann darunter oder darüber liegende Frequenzen nur schwer wahrnehmen. Bei niedrigen Tonpegeln verstärkt dieser Knopf die Nieder- und Hochfrequenzwiedergabe und somit liefert er einen scheinbar flachen Leistungsausgang (diese Einrichtung wird automatisch abgeschaltet, wenn der Receiver mit großer Lautstärke betrieben wird). Um diese Einrichtung auszuschalten, drücken Sie den Knopf wieder und rasten Sie ihn aus.

Rauschfilter-Schalter [HI-FILTER]

In gedrückter Stellung schwächt dieser Knopf Hochfrequenzgeräusche wie z.w. Zischen von Rundfunksendungen, Oberflächengeräusche von Schallplatten (Kratzgeräusch) oder Zischen von Bändern, wenn man alte oder schlechte Aufnahme wiedergibt, oder die Hochfrequenzverzerrung von Bändern und Platten ab. Zum Abschalten des Rauschfilters drücken Sie den Knopf erneut.

Stereo/Mono-Schalter [MODE]

Dieser Knopf bleibt normalerweise in der ungedrückten Stellung (STEREO). In der MONO-Stellung (gedrückt), liefert jeder Lautsprecher- und Aufnahmeausgang monaurale Signale. Dieser Knopf hat keinen Einfluß auf das vollständig getrennte Vierkanalabspielen.

Mithörschalter [MONITOR]

TAPE (eingedrückt) ..... Zum Abhören des an die Tonbandeingängen [TAPE] oder an den DIN-Anschluß [REC/PB] angeschlossenen 2-Kanal Tonbandgeräts.

SOURCE (nicht gedrückt) ..... Zum Hören von UKW-, MW-Programmen, Schallplatten und anderen Programmen lassen Sie diesen Knopf in nicht gedrückter Stellung und stellen Sie den Eingangswähler [FUNCTION] auf die gewünschte Stellung.

Das vollständig getrennte 4-Kanal-Programm kann nur wiedergegeben werden, indem man den Betriebsartenwählschalter [SYSTEM] auf „4 CH" stellt.

Eingangswähler [FUNCTION]

AM ..... für MW-Programme

FM STEREO..... für UKW-Stereoprogramme. In dieser Stellung schaltet sich das Gerät automatisch auf Stereoempfang um, wenn ein Multiplex-UKW-Stereoprogramm eingestellt ist. Bei Mono-Signal schaltet sich der Receiver wieder automatisch auf Monoempfang um.

PHONO ..... um Schallplatten zu hören.

AUX ..... um die an die Hilfseingänge [AUX] angeschlossenen Programme zu hören.

Betriebsartenwählschalter [SYSTEM]

Wählen Sie mit diesem Knopf das jeweilige Tonwiedergabeverfahren ;

MTX .....for matrix four-channel listening by playing a matrix-encoded four-channel program other than the SQ, or the conventional stereo program*.

SQ .....for SQ listening by playing an SQ program or a conventional stereophonic program*.

4 CH .....for discrete four-channel listening by playing the source (chiefly four-channel tape recorder) connected to the 4 CH INPUTs.

* When playing a conventional stereo program, use either the SQ or MTX position, for four-channel listening, according to your listening preference and the program material.

TUNING knob

Turn this knob to tune in the desired station. Use the TUNER INPUT meter to facilitate tuning.

TUNER INPUT meter

Correct tuning and the signal strength of fm and a-m are indicated by this meter. The maximum deflection to the right means best tuning of the signal. The relative strength of the received signal is shown by the amount of pointer deflection. If the pointer stays in the red zone, the signal level is too weak for full performance, especially for fm stereo reception.

STEREO lamp

Lights when the SQR-6650 receives an fm stereo broadcast of sufficient signal strength. When the stereo signal shifts to monophonic, the lamp goes out indicating that the receiver has automatically switched to monophonic reception. When the MODE switch is pushed-in (MONO), this lamp does not light.

FRONT L, FRONT R, BACK L, BACK R meters and METER switch

Indicate output level at each speaker outputs. If the pointer of the meter always swings beyond the red zone, push the METER switch into "−20 dB"; the sensitivity of the meter thereby decreases by 20 dB. Two BACK meters are turned off when setting the SYSTEM selector to "2 CH".

Output circuit selector (on the rear panel "4 CH-2 CH")

Selects either of "BTL" type or normal type speaker output circuits:

4 CH .....the 4 CH SPEAKER OUTPUTs are activated and each speaker output provides 14 watts of dynamic power into 8 ohm loads (56 watts total).

2 CH .....the HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUTs are activated and each speaker output provides 45 watts of dynamic power into 8 ohm loads (90 watts total).

MTX .....pour écouter des programmes matrices à quatre canaux autre que le programme SQ, ou les programmes stéréophoniques conventionnels*.

SQ .....pour écouter le programme SQ en passant un programme SQ ou un programme stéréophonique conventionnel*.

4 CH .....pour l'écoute des programmes stéréo quatre pistes quatre canaux en passant la source (principalement le magnétopnone à quatre canaux) branchée sur les entrées 4 canaux.

* Pour l'écoute d'un programme stéréophonique conventionnel, utiliser les positions SQ ou MTX suivant votre goût personnel et le type de la source de programme.

Bouton d'accord [TUNING]

Tourner ce bouton d'accord pour obtenir l'émission désirée. Utiliser l'indicateur d'entrée du tuner pour faciliter l'accord.

Indicateur d'entrée du tuner [TUNER INPUT]

Cet indicateur, qui donne la force du signal FM/AM capté, sert à faciliter la mise au point. Celle-ci est la meilleure possible pour le déplacement maximum de l'aiguille vers la droite. La force relative du signal capté est indiqué par l'ampleur de ce déplacement. Si l'aiguille reste dans la plage rouge, le signal est trop faible pour assurer une reproduction de qualité, surtout en FM stéréo.

Lampe stéréo [STEREO]

S'allume lorsque le programme FM par le SQR-6650 est diffusé en stéréo et que le signal capté est suffisamment fort. Si l'émetteur repasse au mode monophonique, la lampe s'éteint, indiquant que le récepteur est automatiquement repassé en mono.
Lorsque la touche de mode est à la position enfoncée (MONO), cette lampe ne s'allume pas.

VU mètres "FRONT L, FRONT R, BACK L, BACK R" et Interrupteur de sensibilité [METER]

Chaque VU mètre indique le niveau de sortie au haut-parleur. Si l'aiguille des VU mètres oscille continuellement dans la zone rouge, appuyer sur l'interrupteur de sensibilité [METER] et le bloquer en position "−20dB". La sensibilité des VU mètres sera alors diminuée de 20dB. Les VU mètres arrières [BACK L] et [BACK R] sont mis hors circuit lorsque le sélecteur de système est mis sur la position "2 CH".

Sélecteur de circuit de sortie (sur le panneau arrière "4 CH−2 CH")

Ce sélecteur permet de choisir entre les circuits de sortie haut-parleur de type normal et "BTL":

4 CH .....les quatre sorties de haut-parleur [4 CH SPEAKER OUTPUT] sont alimentées et chaque sortie délivre une puissance de crête de 14 watts dans une charge de 8 ohms (56 watts en tout).

2 CH .....les deux sorties de haut-parleur [HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT] sont alimentées et chaque sortie délivre une puissance de crête de 45 watts dans une charge de 8 ohms (90 watts en tout).

2 CH .....für das Zweikanalabspielen von herkömmlichen Stereoprogrammen.

MTX .....für Vierkanal-Matrixabspielen von matrix-verschlüsselten Vierkanalprogrammen, die nicht mit dem SQ-System identisch sind, oder von herkömmlichen Stereoprogramme*.

SQ .....für das SQ-Abspielen von SQ-Programmen oder von herkömmlichen Stereoprogrammen.

4 CH .....für das Abspielen von vollständig getrennten Vierkanalprogrammen, wobei eine an die 4 CH INPUT-Eingänge angeschlossene Programmquelle (hauptsächlich Vierkanal-Tonbandgeräte) wiedergegeben wird.

* Wenn Sie ein herkömmliches Stereoprogramme abspielen, verwenden Sie für das Abspielen als Vierkanalprogramm entweder die SQ- oder die MTX-Stellung, je nach Ihrem Hörempfinden und dem abzuspielenden Material.

Abstimmknopf [TUNING]

Zum Einstellen des gewünschten Rundfunksenders. Bei der Sendereinstellung stets den Eingangspegelanzeiger [TUNER INPUT] beobachten!

Eingangspegelanzeiger [TUNER INPUT]

Dieses Meßgerät zeigt die einfallende Signalstärke des UKW- und MW-Senders sowie die Abstimmgenauigkeit an. Je weiter der Zeiger nach rechts ausschlägt, desto schärfer ist der Sender eingestellt. Am Grad des Zeigerausschlags ist auch die Senderstärke abzulesen. Wenn der Zeiger im roten Feld verharrt, ist der Sender für einwandfreien Empfang, besonders auch UKW-Stereo, zu schwach.

Stereoanzeigelampe [STEREO]

Die Lampe leuchtet auf, wenn das SQR-6650 eine UKW-Stereosendung von ausreichender Wellenstärke empfängt. Wenn eine Stereosendung in eine Monosendung überwechselt, erlöscht die Lampe und zeigt somit an, daß der Receiver automatisch auf Mono-Empfang umgestellt hat. Wenn der Stereo/Mono-Schalter gedrückt (MONO) ist, leuchtet diese Lampe nicht auf.

FRONT L, FRONT R, BACK L, BACK R-Pegelmesser und Pegelmesserschalter [METER]

Sie zeigen den Ausgangspegel eines jeden einzelnen Lautsprecherausgangs an. Wenn der Zeiger des Pegelmessers andauernd über die rote Zone hinausschlägt, stellen Sie den Pegelmesserschalter auf „−20dB", und die Empfindlichkeit des Pegelmessers wird somit um 20dB vermindert. Wenn der Betriebartenwählschalter [SYSTEM] auf „2 CH" gestellt wird, bleiben die beiden Hinter-Pegelmesser abgeschaltet.

Ausgangsschaltkreis-Wähler (auf der Geräterückseite „4 CH-2 CH")

Damit wird entweder der BTL-Schaltkreis, oder der normale Lantsprecherausgangsschaltkreis gewählt:

4 CH.....die 4 CH SPEAKER-Anschlüsse werden eingeschalten, und jeder der vier Ausgänge liefert 14 Watt Dynamikleistung mit 8 Ohm Belastungskapazität (insgesamt 56 Watt).

2 CH .....die HI-POWER 2 CH SPEAKER-Anschlüsse werden eingeschalten, und jeder der beiden Lautsprecherausgänge liefert 45 Watt Dynamikleistung mit 8 Ohm Belastungskapazität (insgesamt 90 Watt).

After you have connected all of the components in your system as described in the previous section, your SQR-6650 is ready for operation. The following steps are for four-channel setup.

NOTES ON TWO-CHANNEL OPERATION

When you set up a conventional two-channel stereo system, keep the SYSTEM selector at "2 CH".

HOW TO RECEIVE FM OR AM PROGRAMS

1. Turn on the receiver.
2. Keep the MONITOR switch in the released position (SOURCE).
3. For fm set the FUNCTION selector to FM STEREO. For a-m set the selector to AM.
4. Turn the TUNING knob to tune in the desired station. The pointer of the TUNER INPUT meter will swing maximum when the station is correctly tuned in. When the fm program is stereophonic, the STEREO lamp will light.
5. Set the SYSTEM selector to 2 CH, MTX or SQ:
   When you receive SQ program set the selector to SQ, and when you receive other type matrix-encoded program, set the selector to MTX. Conventional two-channel stereo program will be reproduced more dynamically through four-separated speakers when setting the selector to SQ or MTX. If you want to listen to the received program in conventional two-channel stereo, set the selector to "2 CH".
6. Adjust the VOLUME and BALANCE controls for optimum four-channel or two-channel reproduction.
7. Adjust the TONE controls, LOUDNESS and HI-FILTER switches to your preference.

RECORD PLAYING

1. Turn on the receiver.
2. Keep the MONITOR switch in SOURCE.
3. Set the FUNCTION selector to PHONO.
4. To play SQ records, set the SYSTEM selector to SQ. To play other matrix type records, set the selector to MTX. To play conventional two-channel stereo records, either 2 CH, SQ or MTX position will do. All records are reproduced in two-channel stereo by setting the selector to "2 CH".
5. Turn on the record player, then lower the cartridge onto the record.
6. Adjust the VOLUME, BALANCE and tone controls to your preference.

Note: To play discrete four-channel records, a special cartridge and an adaptor should be added. If you have these components, connect the outputs of the discrete four-channel adaptor to the 4 CH INPUTs of the receiver. In this case set the SYSTEM selector to "4 CH".

TWO-CHANNEL TAPE PLAYING

1. Turn on the receiver.
2. Push in the MONITOR switch to TAPE. If the recorder is connected to the AUX inputs, keep the MONITOR switch in SOURCE and set the FUNCTION selector to AUX.

Après avoir connecté tous les éléments de votre système comme indiqué dans les paragraphes précédents, votre SQR-6650 est prêt à fonctionner. Les étapes décrites ci-après correspondent à un fonctionnement sur quatre canaux.

REMARQUES CONCERNANT LE FONCTIONNEMENT SUR DEUX CANAUX

Si vous choisissez le système stéréo conventionnel à deux canaux, placer le sélecteur de système sur "2 CH"

RECEPTION DES EMISSIONS FM OU AM

1. Mettre le récepteur sous tension.
2. Maintenir la touche de moniteur relâchée (SOURCE).
3. Pour une écoute FM mettre le sélecteur de fonction à FM STEREO. Pour une écoute AM, mettre le sélecteur à AM.
4. Tourner le bouton d'accord [TUNING] pour capter la station désirée. L'aiguille de l'indicateur d'entrée du tuner [TUNER INPUT] se déplacera au maximum quand la station sera parfaitement captée. Quand l'émission FM est stéréophonique, la lampe stéréo s'allume.
5. Placer le sélecteur de système sur 2 CH, MTX ou SQ. Lorsque l'on reçoit un autre programme du type matrice placer le sélecteur sur MTX. Une écoute de programme conventionnelle à deux canaux sera reproduite d'une façon plus dynamique à travers les quatre haut-parleurs séparés en mettant le sélecteur sur SQ ou MTX. Pour écoute d'un programme en stéréophonie conventionnelle à deux canaux, placer le sélecteur sur "2 CH".
6. Régler les commandes de volume et de balance pour obtenir la reproduction optimale à deux ou à quatre canaux.
7. Régler les commandes de tonalité [TONE], manipuler la touche d'accentuation [LOUDNESS] et la touche de filtre haute-fréquence [HI-FILTER] suivant votre préférence.

PASSAGE DU DISQUE

1. Mettre le récepteur sous tension.
2. Laisser la touche de moniteur relâchée (SOURCE).
3. Placer le sélecteur de fonction sur PHONO.
4. Pour écoute des disques SQ, placer le sélecteur de système sur SQ. Pour écoute des disques d'autres matrices mettre le sélecteur sur MTX. Pour écoute des disques stéréo à deux canaux, mettre sur l'une des positions ; 2 CH, SQ et MTX. Tous les disques sont reproduites sur la stéréophonie à deux canaux en plaçant le sélecteur de système sur "2 CH".
5. Faire tourner le tourne-disque, et mettre la pointe de lecture sur le disque.
6. Ajuster à volonté les commandes de volume, de balance et de tonalité.

Note : Pour écoute des disques à quatre pistes quatre canaux, une cellule de lecture et un adaptateur spéciaux doivent être ajoutés. Si vous possédez déjà ces accessoires, connecter les sorties de l'adaptateur "quatre pistes quatre canaux" aux entrées 4 canaux du récepteur. Dans ce cas, placer le sélecteur de système sur "4 CH".

ECOUTE D'UN MAGNETOPHONE A DEUX CANAUX

1. Mettre le récepteur sous tension.
2. Appuyer sur la touche de moniteur sur TAPE. Si le magnétophone est branché sur les entrées auxiliaires, laisser la touche de moniteur relâchée (SOURCE) et placer le sélecteur de

Nachdem Sie wie in dem vorhergehenden Abschnitt beschrieben alle Teile Ihrer Anlage angeschlossen haben, ist Ihr SQR-6650 bereit zum Betrieb. Die folgenden Aufbauschritte behandeln den Aufbau der Vierkanal-Anlage.

HINWEISE ZUM ZWEIKANAL-BETRIEB

Wenn Sie eine herkömmliche Zweikanal-Stereoanlage aufbauen, lassen Sie bitte den Betriebartenwählschalter [SYSTEM] in der „2 CH"-Stellung.

WIE MAN UKW- UND MW-PROGRAMME EMPFÄNGT

1. Schalten Sie den Receiver ein.
2. Lassen Sie den Mithörschalter in ungedrückter Stellung (SOURCE).
3. Für UKW stellen Sie den Eingangswähler auf FM STEREO. Für MW stellen Sie ihn auf AM.
4. Drehen Sie den Abstimmknopf zum Einstellen des gewünschten Senders. Der Zeiger des Eingangspegelanzeigers schlägt am weitesten nach rechts aus, wenn der Sender genau eingestellt ist. Wenn das UKW-Programm eine Stereosendung ist, leuchtet die Stereoanzeigelampe auf.
5. Stellen Sie den Betriebsartenwähler auf 2 CH, MTX oder SQ, und wenn Sie ein andersartiges matrixverschlüsseltes Programm empfangen, auf MTX. Herkömmliche Zweikanal-Stereoprogramme werden bei Einstellung des Wählers auf MTX oder SQ, über die vier getrennten Lautsprecher dynamischer wiedergegeben. Wenn Sie das empfangene Programm nach dem normalen Zweikanal-Stereosystem hören wollen, stellen Sie den Wählschalter auf „2 CH".
6. Stellen Sie die Lautstärke und das Stereogleichgewicht für die beste Vierkanal- oder Zweikanalwiedergabe ein.
7. Stellen Sie die Baß- und Höhenregler ein. Stellen Sie die Loudness- und Rauschfilter-Schalter nach Ihrem Geschmack an oder aus.

ABSPIELEN VON SCHALLPLATTEN

1. Schalten Sie den Receiver ein.
2. Lassen Sie den Mithörschalter auf SOURCE.
3. Stellen Sie den Eingangswähler auf PHONO.
4. Für die SQ-Schallplatten stellen Sie den Betriebsartenwählschalter auf SQ. Für andere Matrix-Schallplatten stellen Sie den Schalter auf MTX. Um herkömmliche 2-Kanal-Schallplatten abzuspielen, stellen Sie den Schalter entweder auf 2 CH, SQ oder MTX. In 2 CH-Stellung werden alle Schallplatten 2kanalstereofonisch abgespielt.
5. Schalten Sie den Plattenspieler ein und setzen Sie das Tonabnehmersystem auf die Platte auf.
6. Stellen Sie die Lautstärke-, Balance-, Baß- und Höhenregler nach Ihrem Geschmack ein.

Hinweis : Für die Wiedergabe von getrennten 4-Kanal-Platten müssen ein Spezialtonabnehmer und ein Adapter benutzt werden. Wenn Sie diese Teile besitzen, schließen Sie die vier Ausgänge des getrennten 4-Kanaladapters an die 4 CH-Eingänge des Receivers an. In diesem Fall stellen Sie den Betriebsartenwählschalter auf „4 CH".

2-KANAL-BANDABSPIELEN

1. Schalten Sie den Receiver ein.
2. Drücken Sie den Mithörschalter auf TAPE. Wenn der Tonbandgerätausgang mit den Hilfseingängen verbunden ist, lassen Sie den Mithörschalter auf SOURCE und stellen Sie

3. Set the SYSTEM selector to 2 CH, MTX or SQ. If the tape contains SQ-encoded program material set the selector to SQ. If it contains other type matrix-encoded program material, set the selector to MTX. All tapes are reproduced in two-channel stereo by setting the selector to "2 CH".
4. Start the recorder in playback mode.
5. Adjust the VOLUME, BALANCE and tone controls to your preference.

TWO-CHANNEL RECORDING

1. Turn on the receiver.
2. Keep the MONITOR switch in SOURCE.
3. Set the FUNCTION selector to the desired program ; FM STEREO, AM, PHONO or AUX.
4. Start the recorder in recording mode. Adjust the recording level at the recorder.

Any SQ program can be recorded as an SQ tape. You can then enjoy SQ reproduction by setting the SYSTEM selector to SQ. When you record other matrix program material, play them back with the SYSTEM selector set to MTX.

Note on Recording

The VOLUME, BALANCE, TONE controls, LOUDNESS, HI-FILTER switches, and the SYSTEM selector do not affect the recording results.

If the connected tape recorder is a monaural type, and the program is stereophonic, push in the MODE switch to MONO.

When using a three-head tape recorder, the recording signal can be monitored by setting the MONITOR switch to SOURCE, and the recorded signal can be monitored by setting the switch to TAPE. Then, instantaneous tape/source monitoring is possible by setting the MONITOR switch alternately to TAPE and SOURCE. But when the DIN 5-pin connector is used, this tape/source monitoring is not advisable.

DISCRETE FOUR-CHANNEL PLAYBACK

1. Turn on the receiver.
2. Set the SYSTEM selector to "4 CH".
3. Start the four-channel tape recorder in the playback mode.
4. Adjust the VOLUME, BALANCE and tone controls to your preference. The MONITOR switch and the FUNCTION selector do not work when setting the SYSTEM selector to "4 CH".

BALANCING THE STEREO SYSTEM

As soon as you are familiar with the operation of your SQR-6650, make the following checks and adjustments in your stereo system to secure the best possible stereo listening.

fonction sur AUX.
3. Placer le sélecteur de système sur 2 CH, MTX ou SQ. Si la bande contient un programme encodé SQ, mettre le sélecteur de système sur SQ. Si elle contient d'autre type de programme de matrice, mettre le sélecteur de système sur MTX. Toutes les bandes peuvent être reproduites dans une stéréo à deux canaux en plaçant le sélecteur de système sur "2 CH".
4. Mettre le magnétophone au mode d'écoute.
5. Ajuster à volonté les commandes de volume, de balance et de tonalité.

ENREGISTREMENT D'UN MAGNETOPHONE A DEUX CANAUX

1. Mettre le récepteur sous tension.
2. Laisser la touche de moniteur relâchée (SOURCE).
3. Placer le sélecteur de fonction sur le programme désiré; FM STEREO, AM, PHONO ou AUX.
4. Mettre le magnétophone au mode d'enregistrement. Régler le niveau d'enregistrement au magnétophone.

N'importe quel programme SQ peut être enregistré comme une bande SQ. Vous pouvez obtenir une meilleure reproduction SQ en mettant le sélecteur de système à la position "SQ". Quand vous enregistrez les programmes d'une autre matrice, les écouter en mettant le sélecteur de système sur MTX.

Remarques sur l'enregistrement

Les résultats d'enregistrement ne sont pas influencés par les manipulations des commandes suivantes: volume, balance, tonalité, accentuation, filtre haute fréquence.

Si l'on utilise un magnétophone monaural, et que le programme est stéréophonique, appuyer sur la touche de mode sur MONO.

Lorsque l'on utilise un magnétophone à trois-têtes, le signal d'enregistrement peut être monitoré en plaçant la touche de moniteur sur SOURCE, et le signal enregistré peut être monitoré en plaçant la touche sur TAPE. Ensuite, l'écoute en relais instantanée de la bande et de la source est possible en plaçant alternativement la touche de moniteur sur TAPE et SOURCE. Cependant, lorsque l'on utilise le connecteur DIN à 5-broches, il ne vous conseille pas cette écoute en relais de la bande et de la source.

ECOUTE D'UN MAGNETOPHONE QUATRE PISTES QUATRE CANAUX

1. Mettre le récepteur sous tension.
2. Placer le sélecteur de système sur "4 CH".
3. Mettre le magnétophone à quatre canaux au mode d'écoute.
4. Régler à volonté les commandes de volume, balance et de tonalité. La touche de moniteur et le sélecteur de fonction ne fonctionnent pas lorsque l'on place le sélecteur de système sur "4 CH".

EQUILIBRE DE LA CHAINE STEREO

Après vous être familiarisé avec le fonctionnement du SQR-6650, faites les vérifications suivantes et régler votre chaîne stéréo pour obtenir l'écoute stéréo la meilleure possible.

den Eingangswähler auf AUX.
3. Stellen Sie den Betriebsartenwählschalter auf 2 CH, MTX, oder SQ. Wenn das Band SQ-verschlüsseltes Programmaterial enthält, stellen Sie den Schalter auf SQ. Wenn es andersartig matrixverschlüsseltes Programmaterial enthält, stellen Sie den Schalter auf MTX. Alle Programme werden als Zweikanal-Stereo wiedergegeben, wenn Sie den Schalter auf „2 CH" stellen.
4. Lassen Sie nun das Bandgerät in Wiedergabestellung laufen.
5. Stellen Sie die Lautsärke-, Balance-, Baß- und Höhenregler nach Ihrem Geschmack ein.

2-KANAL-TONBANDAUFNAHME

1. Schalten Sie den Receiver ein.
2. Lassen Sie den Mithörschalter auf SOURCE.
3. Stellen Sie den Eingangswähler auf eines der gewünschten Eingangsprogramme wie FM STEREO, AM, PHONO oder AUX.
4. Bringen Sie das Tonbandgerät in Aufnahmestellung. Stellen Sie den Aufnahmepegel des Tonbandgeräts ein.

Jedwedes SQ-Programm kann auf das SQ-Band aufgenommen werden. Sie können somit in den Genuß der SQ-Wiedergabe kommen, wenn Sie den Betriebsartenwählschalter auf SQ stellen. Wenn Sie andersartiges Matrix-Programmaterial aufnehmen, spielen Sie dieses mit auf MTX gestelltem Betriebsartenwählschalter ab.

Hinweis zum Aufnehmen

Die Lautstärke-, Balance-, Baß- und Höhenregler, Loudness-, Rauschfilter-Schalter und Betriebsartenwählschalter haben keinen Einfluß auf die Aufnahme.

Falls das angeschlossene Tonbandgerät monofonisch und die Klangquelle stereofonisch ist, drücken Sie den Stereo/Mono-Schalter in die MONO-Stellung.

Bei Verwendung eines Tonbandgeräts mit getrennten Sprech- und Aufnahmeköpfen dient der Mithörschalter zur Hinterbandkontrolle. Zum Mithören der Klangquelle stellen Sie den Schalter auf SOURCE und zur Hinterbandkontrolle auf TAPE. Zum sofortigen Abwechsel des Mithörens stellen Sie abwechselnd den Schalter auf TAPE und SOURCE. Wenn das Tonbandgerät durch den 5poligen DIN-Anschluß für Aufnahme und Wiedergabe angeschlossen ist, ist das sofortige Wechseln der Klangquellen- und Bandkontrolle nicht zu empfehlen.

VOLLSTÄNDIG GETRENNTE 4-KANAL-WIEDERGABE

1. Schalten Sie den Receiver ein.
2. Stellen Sie den Betriebsartenwählschalter auf „4 CH".
3. Lassen Sie nun das 4-Kanal-Tonbandgerät in Wiedergabestellung laufen.
4. Stellen Sie die Lautstärke-, Balance-, Baß- und Höhenregler nach Ihrem Geschmack ein. Der Mithörschalter und Eingangswähler sind bei 4 CH-Stellung des Betriebsartenwählschalters außer Betrieb.

AUSBALANCIEREN DES STEREOSYSTEMS

Sobald Sie mit der Bedienung Ihres Receivers vertraut sind, machen Sie bitte die folgenden Kontrollen und Neueinstellungen in Ihrem Stereosystem, um den bestmöglichen Stereoempfang zu erlangen.

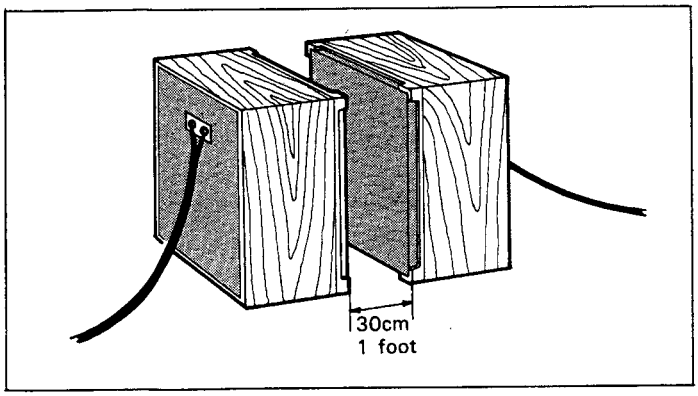
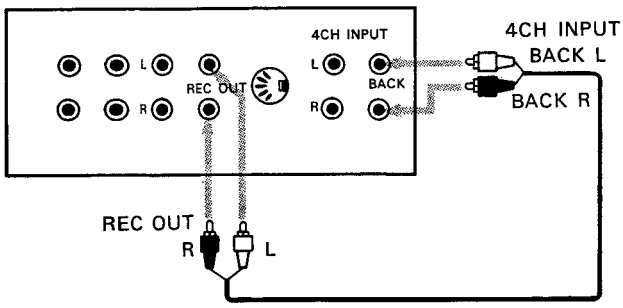


Fig. 1/Abb. 1



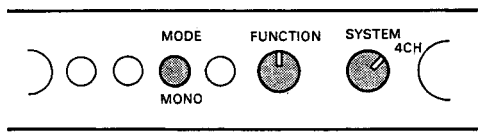
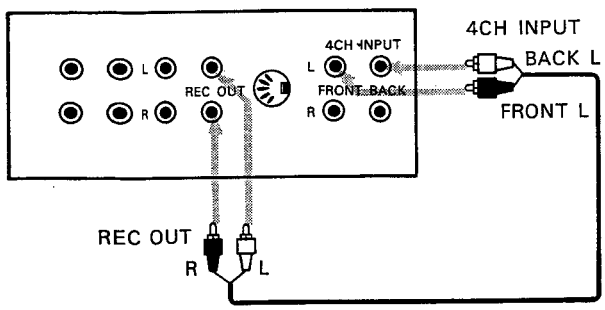


Fig. 2/Abb. 2



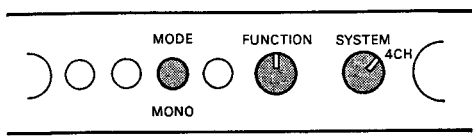


Fig. 3/Abb. 3

Speaker Phasing Check

If the sound seems to lack bass notes and the position of the instruments is obscure, the speakers may be phased improperly. Check the phasing as follows:

1. Reproduce an fm or record program.
2. Set the MODE switch to MONO.
3. Set the SYSTEM selector to SQ or MTX.
4. Adjust the front VOLUME control (outer knob) to your preference while holding the inner VOLUME control at the fully counterclockwise position. Adjust the BALANCE control so that the sound seems to be centered between the front left and right speakers.
5. For checking speaker phasing between the front left and right, move the front speakers so that they are about 30 cm (one foot) apart and facing each other. Listen to a recorded passage containing prominent bass notes. Then, reverse the connection to one of the speakers and listen to the same bass passage again. If the bass appears to have increased, the speakers were originally phased improperly, and the new connection should be used. However, if the bass appears to have decreased, the speakers were originally phased correctly and the old connection should be restored. (Fig. 1)
6. For checking speaker phasing between the back left and right, reconnect the REC OUT L jack to the 4 CH INPUT BACK L jack, and reconnect the REC OUT R jack to the 4 CH INPUT BACK R jack. Set the SYSTEM selector to the "4 CH". Keep the FUNCTION selector in the position set in Step 1, and keep the MODE selector in MONO. Adjust the inner VOLUME and BALANCE controls for back mono operation. Then do the same as described in Step 5 for back-left and -right speakers by facing the back speakers toward each other. (Fig. 2)
7. For checking between front and back, reconnect the REC OUT R jack to the 4 CH INPUT FRONT L jack. Keep the SYSTEM selector in "4 CH", the FUNCTION selector in the position set in Step 1, and the MODE switch in MONO. Adjust the BALANCE controls so that front- and back-right speakers are muted. Adjust the front- and back-speaker volume to the usual listening level. Do the same as described in Step 5 for the back-left and front-left speakers by facing both left speakers toward each other. (Fig. 3)

After checking the speaker phasing, if the position of the instruments seems to be still obscure or to be reversed, the left- and right-speaker placement may be incorrect.

After obtaining the correct speaker phasing, be sure to remove the connection between the REC OUT and the 4 CH INPUT jacks, reset the MODE switch to STEREO, and restore the speakers to their proper location.

Balance Adjustment

The feeling of presence, direction and depth that quadraphonic sound produces is greatly degraded if the levels of each channels are not balanced. The BALANCE and VOLUME controls of this receiver are factory-set so that you will get optimum four-channe results by setting the BALANCE controls to the center position and adjusting the concentric VOLUME controls in line.
However, acoustic balance is influenced by difference in the speaker efficiency and the acoustics of the room. Carpets, furniture placement, and room size and shape have a definite effect upon sound quality and balance.
If you sense an imbalance between right and left, and/or between front and back, adjust each channel as follows:

1. Proceed as in Steps 1, 2, and 3 of "Speaker Phasing Check".

Vérification du phasage des haut-parleurs

S'il vous semble que le son est moins grave et la position des instruments soit peu claire, les haut-parleurs peuvent être mal phasés.
Vérifier la phase comme suit :

1. Reproduire un programme FM ou un disque.
2. Appuyer sur la touche de mode sur MONO.
3. Placer le sélecteur de système sur SQ ou MTX.
4. Ajuster à volonté le volume frontal à l'aide d'un bouton extérieur tout en laissant le bouton intérieur tourné jusqu'à la gauche. Manipuler le réglage de balance de façon que le son paraisse à partir d'un point central entre les deux haut-parleurs frontaux.
5. Pour la vérification du phasage de haut-parleur entre les canaux frontaux droit et gauche, placer les haut-parleurs droit et gauche face à face à 30 cm environ l'un de l'autre. Ecouter alors un passage enregistré riche en notes graves. Puis, inverser le raccord à l'un des haut-parleurs et écouter de nouveau le même passage de disque avec les notes très graves. S'il vous paraît alors que la tonalité grave s'est augmentée, les haut-parleurs étaient originellement mal phasés, et le nouveau raccord doit être conservé. Si cependant la tonalité grave est moins marquée, les haut-parleurs avaient été correctement phasés, et il faut remettre le raccord dans la position initiale. (Fig. 1)
6. Pour la vérification du phasage de haut-parleur entre les canaux arrières droit et gauche, rebrancher sur la prise gauche de sortie d'enregistrement la prise arrière gauche d'entrée 4 canaux, et sur la prise droite de sortie d'enregistrement la prise arrière droite d'entrée 4 canaux. Placer le sélecteur de système sur "4 CH". Laisser le sélecteur de fonction placé sur la même position que l'étape 1, et laisser la touche de mode enfoncée (MONO). Ajuster les boutons intérieurs de volume et de balance pour l'opération du mono arrière. Ensuite effectuer le même processus comme décrit à l'étape 5 pour les haut-parleurs arrières droit et gauche en les plaçant face à face l'un de l'autre. (Fig. 2)
7. Pour la vérification du phasage de haut-parleur avant arrière, rebrancher la prise droite de sortie d'enregistrement sur la prise frontale gauche d'entrée 4 canaux. Laisser le sélecteur de système placé sur "4 CH", le sélecteur de fonction placé sur la même position que dans l'étape 1, et laisser la touche de mode enfoncée (MONO). Ajuster les réglages de balance de façon que les haut-parleurs droits frontal et arrière soit assourdis. Régler le volume des haut-parleurs frontal et arrière au niveau d'écoute normal. Effectuer le même processus comme décrit sur l'étape 5 pour les haut-parleurs frontal gauche et arrière gauche en les plaçant face à face l'un de l'autre. (Fig. 3)

Après vérification du phasage de haut-parleur, si la position des instruments paraît être encore peu claire, il en résulte que l'emplacement des haut-parleurs droit et gauche peut être incorrect.

Une fois obtenu le phasage de haut-parleur correct, s'assurer de sortir les fiches des prises de sortie d'enregistrement et d'entrée 4 canaux, et replacer la touche de mode sur STEREO, et de réinstaller les haut-parleurs à leurs positions initiales.

Réglage de l'équilibre

Un déséquilibre dans les niveaux de chaque canal dégradera très sensiblement le sentiment de "présence", la direction et la

Lautsprecher-Phasenkontrolle

Wenn die Baßtöne schwächer klingen, oder die Platzierung der Instrumente unklar erscheint, sind die Lautsprecher unrichtig gephast. Prüfen Sie die Lautsprecher-Phasen wie folgt:

1. Geben Sie ein UKW- oder Schallplatten-Programm wieder.
2. Stellen Sie den Stereo/Mono-Schalter auf MONO.
3. Stellen Sie den Betriebsartenwählschalter auf SQ oder MTX.
4. Stellen Sie die Front-Lautstärke (äußerer Knopf) ihrem Geschmack entsprechend ein, während Sie den inneren Lautstärkeregler in der voll gegen den Uhrzeigersinn gedrehten Stellung festhalten. Stellen Sie nun den Balanceregler so ein, daß der Klang in der Mitte zwischen linkem und rechtem Frontlautsprecher zentriert erscheint.
5. Zur Überprüfung der Lautsprecherphasung von vorn-links und vorn-rechts, stellen Sie die Frontlautsprecher bitte so auf, daß sie in etwa 30 cm Abstand zueinander zeigen. Hören Sie sich eine Aufnahme mit stark dominierenden Baßklängen an. Danach drehen Sie den Anschluß von einem der Lautsprecher um, und hören sich dieselbe Baßpassage nocheinmal an. Wenn der Baß nun so erscheint, als sei er stärker geworden, waren die Lautsprecher ursprünglich falsch gephast, und der neue Anschluß sollte beibehalten werden. Wenn der Baß jedoch schwächer erscheint, war der ursprüngliche Anschluß richtig, und Sie sollten die Verbindung so umstellen wie sie zuerst war. (Abb. 1)
6. Zur Überprüfung der Lautsprecherphasung von hinten-links und -rechts, stellen Sie die Verbindung des linken Ausgangs für Tonbandaufnahme [REC OUT L] auf den 4 CH INPUT BACK L-Eingang um, und die Verbindung des rechten Ausgangs auf den 4 CH INPUT BACK R-Eingang um. Stellen Sie den Betriebsartenwählschalter auf „4 CH". Lassen Sie dabei den Eingangswähler in der unter Schritt eingestellten Stellung, und lassen Sie den Stereo/Mono-Schalter auf MONO stehen. Stellen Sie die innenliegenden Lautstärkeregler und die Balanceregler auf Monobetrieb für Hinten ein. Danach machen Sie dasselbe wie in Schritt 5 beschrieben füt die Lautsprecher links-hinten und rechts-hinten, indem Sie die Lautsprecher wieder zueinander zeigend aufstellen. (Abb. 2)
7. Für die Überprüfung von Front- und Hinterlautsprechern gegeneinander, stellen Sie den Anschluß des REC OUT R-Ausgangs auf den 4 CH INPUT FRONT L-Eingang um. Lassen Sie dabei den Betriebsartenwählschalter auf „4 CH", den Eingangswähler in der unter Schritt 1 eingestellten Stellung, und den Stereo/Mono-Schalter auf MONO stehen. Stellen Sie die Balanceregler so ein, daß die rechten Front- und Hinterlautsprecher ganz verstummen. Stellen Sie die Lautstärke von Front- und Hinterlautsprecher auf normalen Hörpegel ein. Machen Sie wiederum dasselbe wie unter Schritt 5 beschrieben, für die linken Front- und Hinterlautsprecher, indem Sie wiederum die beiden Lautsprecher zueinander gerichtet aufstellen. (Abb. 3)

Wenn die Lage die einzelnen Musikinstrumente immernoch unklar oder verdreht erscheint, kann es sein, daß die Aufstellung der linken und rechten Lautsprecher falsch ist.

Vergewissern Sie sich, nachdem Sie die richtige Lautsprecherphasung erzielt haben, daß die Anschlüsse an den REC OUT- und 4 CH INPUT-Buchsen entfernt werden, der Stereo/Mono-Schalter wieder auf STEREO gestellt wird, und die Lautsprecher wieder an ihrem richtigen Platz aufgestellt werden.

Balanceeinstellung

Das Gefühl des Dabeiseins, der Richtung, und der Tiefe, welches quadrofonische Klänge erzeugen, wird weitgehend gemindert,

2. For front-right and -left balance, adjust the front VOLUME control (outer knob) to your preference while holding the inner VOLUME control at the fully counterclockwise position. Adjust the front BALANCE (outer knob) so that the sound seems to be centered between the front left and right speakers.
3. For back-right and -left balance, adjust the back VOLUME control (inner knob) to your preference while holding the outer VOLUME control at the fully counterclockwise position. Adjust the back BALANCE (inner knob) so that the sound seems to be centered between the back left and right speakers. Do not move the front BALANCE control from the position set in Step 2.
4. For front and back balance, reconnect the REC OUT jacks to the L jacks of the 4 CH INPUTs, and set the FUNCTION selector to "4 CH" as described in Step 7 in "Speaker Phasing Check". Keep the MODE switch in MONO. Adjust the inner and outer VOLUME controls separately, so the sound seems to be centered between front-left and back-left speakers.

After making the level adjustment, push the MODE switch again and keep it in STEREO. Remove the connection between the REC OUT and the 4 CH INPUT jacks, and restore the proper connections.

CARE OF YOUR EQUIPMENT

CLEANING

Finger prints, the children's chocolate candy, and similar household annoyances can mar the beauty of your receiver. These can be cleaned up by wiping the panel, knobs or dial glass with polishing cloth supplied or a soft clean cloth moistened with water. Do not use any type of scouring powder, abrasive pad, or solvent.

TROUBLE CHECKS

If trouble with the SQR-6650 arises, make the following simple checks to determine if the trouble is really in the receiver or external to it. Quite often hi-fi equipment fails to work properly because of incorrectly-made system connections. If the trouble persists after you have made these checks, consult your SONY dealer for further instructions.

profondeur que produit le son quadruple. Les commandes de volume et de balance de ce récepteur sont réglées en usine de façon à obtenir les meilleurs résultats sur la position centrale des réglages de balance et en position alignée des boutons concentriques de volume.
Cependant, l'équilibre acoustique est largement influencé par des différences dans le rendement des haut-parleurs, et par l'image acoustique de la pièce. Les moquettes, l'emplacement des meubles, la forme et la dimension de la pièce ont un effet certain sur la qualité et l'équilibre du son.
Si vous avez l'impression d'un déséquilibre entre la droite et la gauche et/ou l'avant et l'arrière, ajuster chaque canal comme suit :

1. Procéder suivant les étapes 1, 2 et 3 du paragraphe "Vérification du phasage des haut-parleurs".
2. Pour l'équilibre des canaux frontaux droit et gauche, ajuster le réglage de volume (bouton extérieur) à votre préférence tout en maintenant le bouton intérieur de réglage de volume tourné au minimum. Régler l'équilibre frontal en manipulant le bouton extérieur de réglage de balance de façon que le son paraît être au centre entre les haut-parleurs frontaux droit et gauche.
3. Pour l'équilibre des canaux arrières droit et gauche, ajuster à volonté le bouton intérieur de réglage de volume tout en laissant le réglage de volume extérieur tourné au minimum. Régler l'équilibre arrière à l'aide du bouton intérieur de réglage de balance de façon que le son paraît être au centre des haut-parleurs arrières droit et gauche. Ne pas déplacer le réglage de balance à partir de la position placée dans l'étape 2.
4. Pour l'équilibre frontal et arrière, rebrancher sur les entrées gauches 4 canaux les sorties d'enregistrement et placer le sélecteur de fonction sur "4 CH" comme décrits dans l'étape 7 au paragraphe "Vérification du phasage des haut-parleurs". Laisser la touche de mode enfoncée (MONO). Ajuster séparément les boutons intérieur et extérieur de réglage de volume de façon que le son parait d'être au centre des haut-parleurs gauches frontal et arrière.

Après le réglage du niveau de son, enfoncer de nouveau la touche de mode et la laisser placé sur STEREO. Retirer les connexions entre les sorties d'enregistrement et les entrées 4 canaux, et réinstaller les connexions initiales.

wenn nicht alle Kanalpegel ausbalanciert sind. Die Balance- und Lautstärkeregler dieses Receivers sind vom Werk aus so eingestellt, daß Sie optimale Vierkanal-Ergebnisse erzielen, wenn Sie die Balanceregler in ihre Mittelstellung drehen, und die konzentrischen Lautstärkeregler auf denselben Index einstellen.
Das akustische Gleichgewicht wird jedoch von der Lautsprecherwirksamkeit und der Raumakustik beeinflußt. Teppiche, Möbelaufstellung, und Raumgröße und -form haben maßgeblichen Einfluß auf Klangqualität und Klanggleichgewicht.
Wenn Sie ein Ungleichgewicht zwischen linkem und rechtem, oder hinterem und vorderem Lautsprecher feststellen, justieren Sie die Kanäle folgendermaßen :

1. Verfahren Sie wie unter Schritt 1, 2 und 3 des Kapitels „Lautsprecher-Phasungskontrolle".
2. Für das Gleichgewicht von vorn-rechts und vorn-links, drehen Sie den Frontlautstärkeregler (äußerer Knopf) nach Ihrem Geschmack, während Sie den inneren Lautstärkeregler in voll gegen den Uhrzeigersinn gedrehter Stellung festhalten. Stellen Sie das Frontgleichgewicht so ein, daß der Klang in der Mitte zwischen den beiden Frontlautsprechern zentriert erscheint.
3. Für das Gleichgewicht von hinten-links und hinten-rechts, drehen Sie den Hinterlautstärkeregler (innerer Knopf) nach Ihrem Geschmack, während Sie den äußeren Lautstärkeregler in voll gegen den Uhrzeigersinn gedrehter Stellung festhalten. Stellen Sie das Hintergleichgewicht (innerer Knopf) so ein, daß der Klang in der Mitte zwischen den beiden Hinterlautsprechern zentriert erscheint.
   Verdrehen Sie den Front-Balanceregler nicht aus seiner unter Schritt 2 eingestellten Stellung.
4. Für das Front- und Hintergleichgewicht schließen Sie die REC OUT-Ausgänge wieder mit den L-Buchsen der 4 CH INPUT-Eingänge zusammen, und stellen den Eingangswähler auf „4 CH", wie unter Schritt 7 des Kapitels „Lautsprecher-Phasungsknontrolle" beschrieben. Lassen Sie den Kanalwähler auf MONO stehen. Stellen Sie die inneren und die äußeren Lautstärkeregler getrennt ein, so daß der Klang in der Mitte zwischen linken Front- und Hinterlautsprechern zentriert erscheint.

Nach der Pegeleinstellung drücken Sie den Stereo/Mono-Schalter wieder in die STEREO-Stellung. Ziehen Sie die Verbindungskabel von den REC OUT- und den 4 CH INPUT-Buchsen ab, und stellen Sie die richtigen Anschlüsse wieder her.

ENTRETIEN DU SQR-6650

NETTOYAGE

Les traces laissées par des doigts gras, les bonbons au chocolat du bébé et autres n'embellissent pas votre SQR-6650. Vous pouvez les enlever en essuyant le panneau, les boutons ou le cadran gradué avec une étoffe à polir fournie. N'utilisez en aucun cas de poudre détergente, d'abrasif ou de solvant.

DEPANNAGE

Si vous avez des ennuis avec votre SQR-6650, faites ces simples vérifications pour déterminer s'ils proviennent réellement du SQR-6650 ou si leur cause est extérieure. Très souvent, il arrive que l'équipement haute fidélité ne fonctionne pas convenablement par suite de connexions erronées ou incorrectes dans le système. Si les ennuis persistent après ces vérifications, consulter le concessionnaire SONY pour instructions ultérieures.

WARTUNG UND PFLEGE

REINIGEN DES GERÄTS

Fingerabdrücke, Schokoladenverzierungen und andere Beschmutzungen sollten mit dem mitgelieferten Poliertuch, einem weichen Lappen und etwas Wasser abgewischt werden. Auf keinen Fall dürfen Schmirgelpapier, Glaswolle oder chemische Lösungsmittel verwendet werden !

STÖRUNGSÜBERPRÜFUNGEN

Wenn das SQR-6650 einmal nicht zufriedenstellend arbeitet, gehen Sie bitte erst die folgende Prüfliste durch, um festzustellen, ob wirklich ein Schaden am Gerät vorliegt. Häufig sind Fehlleistungen von Hi-Fi-Geräten auf falsche Anschlüsse zurückzuführen. Wenn die Störung nach der Prüfliste nicht zu beheben ist, wenden Sie sich bitte an Ihr SONY-Fachgeschäft.

Off-the-Air Programs :

STEREO lamp flickers.
If the TUNER INPUT meter shows weak antenna input, use an outdoor antenna. A multi-element type is recommended. If the meter shows sufficient level but an unstable reading, adjust the antenna to eliminate multipath reception.
STEREO lamp does not light when receiving stereo programs.
Set the MODE switch to STEREO.
Noisy and distorted reception
Adjust the antenna for maximum signal strength. Push in the HI-FILTER switch or the MODE switch.
Poor reception
Tune accurately and adjust the antenna.
Ignition noise
Tune accurately. Do not install the outdoor antenna facing toward heavy traffic.

Other Program Sources :

No audio and the dial lamp does not light.
Check the ac power cord.
No audio but the dial lamp lights.
Check the MONITOR switch and the FUNCTION selector. Check the SYSTEM selector.
Turn the VOLUME control clockwise.
Check the fuses.
No audio from one channel, or unbalanced left and right volume.
Check the speaker or input connection of the dead channel.
Adjust the BALANCE controls.
No audio from back channel or unbalanced front and back channel.
Set the SYSTEM selector to SQ, MTX or 4 CH.
Check the speaker connection.
Adjust the VOLUME controls separately.
Lack of bass sound or obscure instrument position.
Check the speaker phasing.
Reversed left and right sound
Check the speaker location and connection.
Severe hum or noise
Use shielded connection cables.
Keep connection cables away from transformers or generators, and at least 3 m (10 feet) from TV sets and fluorescent lights.
Rustling sound
Make connections securely.
Wipe the dust off on plugs and jacks.

FUSE REPLACEMENT

In case the receiver suddenly goes dead, it is likely that the fuses on the rear panel have blown. Fuses occasionally blow for no other reason than old age. They will also blow if the ⊖ terminals of the HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUTs are connected to the same ground terminal, or if a stranded speaker wire separates from its group and shorts across the speaker or receiver terminals.

Programmes d'émission :

La lampe stéréo scintille.
Si l'indicateur d'entrée du tuner dénote un signal d'antenne assez faible, employer une antenne extérieure. On recommande une antenne de type multi-éléments. Si l'indicateur dénote un signal d'une puissance suffisante mais très irrégulier, régler l'antenne pour éliminer la réception multidirectionnelle.
La lampe stéréo ne s'allume pas bien que l'émission captée soit diffusée en stéréo.
Placer la touche de mode sur STEREO.
L'émission est bruyante avec des distorsions.
Ajuster l'antenne pour avoir un signal aussi puissant que possible. Pousser la touche de filtre haute-fréquence ou de mode.
Mauvaise réception.
Faire la mise au point avec précision et rechercher la meilleure orientation de l'antenne.
Crépitement imputable à l'allumage des moteurs de voitures.
Faire la mise au point avec précision. Ne pas placer l'antenne extérieure à proximité d'une voie à grande circulation.

Les autres sources de programme :

Pas de son et le cadran ne s'allume pas.
Vérifier le cordon d'alimentation.
Pas de son, mais le cadran est allumé.
Vérifier la position de la touche de moniteur et du sélecteur de fonction. Vérifier le sélecteur de système. Tourner le réglage de volume au minimum. Vérifier les fusibles.
Pas de son sur l'un des canaux, ou bien déséquilibre entre les niveaux des canaux droit et gauche.
Vérifier les branchements d'entrée et de haut-parleur du canal muet. Ajuster les réglages de balance.
Pas de son sur les canaux arrières, ou bien déséquilibre entre les canaux frontal et arrière.
Placer le sélecteur de système sur SQ, MTX ou 4 CH.
Vérifier le raccord des haut-parleurs.
Ajuster séparément les réglages de volume.
Pas de réponse en basse fréquence. Les divers instruments sont difficiles à localiser.
Vérifier le phasage de haut-parleur.
Les canaux droit et gauche sont inversés.
Vérifier l'emplacement et le branchement des haut-parleurs.
Bourdonnement et parasites sévères.
Employer des câbles de raccord blindés.
Ne pas faire passer les câbles de raccord à proximité de transformateurs ou de générateurs ou à moins de 3 mètres (10 pieds) d'un téléviseur ou d'une lampe fluorescente.
Raclements et crachements.
Refaire les branchements en serrant bien les bornes. Essuyer la poussière sur les fiches et prises.

CHANGEMENT DU FUSIBLE

Lorsque soudainement le récepteur s'arrête, il y a toutes les chances que ce soit à cause d'un fusible (sur le panneau arrière) qui a fondu. De temps en temps, les fusibles sautent pour la seule raison qu'ils sont trop vieux. Ou ils sautent si les bornes ⊖ des sorties de haut-parleur de 2 canaux de haute puissance sont branchées sur la même borne de terre, ou si un fil à cordon de haut-parleur est séparé de son groupe et court-circuite les bornes de haut-parleur ou de récepteur.

Rundfunksendungen :

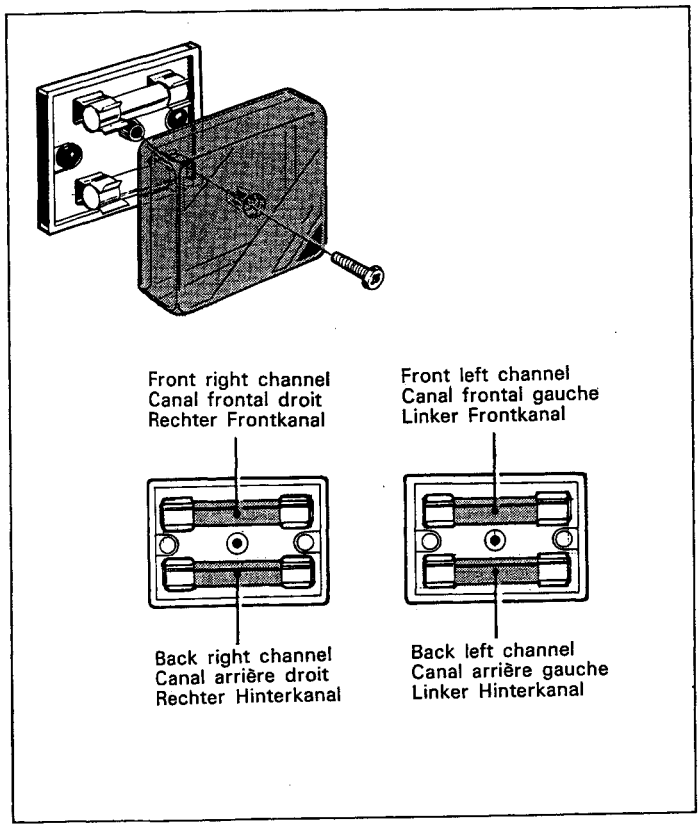
Stereoanzeigelampe flackert.
Wenn der Eingangspegelanzeiger einen schwachen Antennenpegel zeigt, eine Außenantenne einrichten. Mehrelemente-Antenne ist empfehlenswert. Wenn der Anzeiger einen ausreichenden Pegel zeigt, aber trotzdem unstabil ist, die Antenne so justieren, daß Mehrweg-Empfang beseitigt werden kann.
Stereoanzeigelampe leuchtet nicht auf bei Stereo-Empfang.
Stereo/Mono-Schalter auf STEREO stellen.
Geräuschstarker oder gestörter Empfang.
Die Antenne auf besten Empfang einstellen.
Rauschfilter-Schalter oder Stereo/Mono-Schalter einrasten.
Schlechter Empfang
Genau abstimmen und Antenne einstellen.
Zündgeräusch
Genau abstimmen. Die Außenantenne nicht auf der Straßenseite anbringen, wo starker Verkehr herrscht.

Andere Programme :

Kein Klang und Senderskala nicht leuchtet auf.
Das Netzkabel prüfen.
Kein Klang aber Senderskala leuchtet auf.
Mithörschalter und Eingangswähler richtig stellen. Betriebsartenwählschalter richtig stellen.
Lautstärkeregler nach rechts drehen.
Die Sicherung prüfen.
Kein Klang von einem Kanal oder schlechtes Links- und Rechts-Lautstärkegleichgewicht.
Lautsprecher oder Eingangsanschluß des toten Kanals überprüfen.
Balanceregler einstellen.
Kein Klang von einem Kanal oder schlechtes Front- und Hinter-Lautstärkegleichgewicht.
Betriebsartenwählschalter auf SQ, MTX oder 4 CH stellen.
Lautsprecheranschlüsse prüfen.
Lautstärkeregler getrennt einstellen.
Ungenügende Baßtöne oder unklares Stellungsgefühl der Instrumente.
Die Phase der Lautsprecher nachprüfen.
Klang von rechten und linken Kanälen ist umgekehrt.
Lage und Anschluß der Lautsprecher nachprüfen.
Starkes Brummen oder Rauschen
Abgeschirmte Verbindungskabel verwenden.
Kabel von Trafos und Generatoren entfernt halten und mindestens 3 Meter von Fernsehgeräten und Neonlampen.
Rauschen
Einen festen Anschluß herstellen.
Staub auf Steckern und Anschlüssen abwischen.

AUSWECHSELN DER SICHERUNG

Durch Durchbrennen der Sicherung (finden Sie auf der Rückplatte) wird das Gerät plötzlich außer Betrieb gesetzt. Die Sicherungen brennen gelegentlich durch, wenn sie alt werden. Sie könnten auch dann durchbrennen, wenn ⊖ Lautsprecheranschlüsse [HI-POWER 2 CH SPEAKER OUTPUT] an den gleichen Anschluß angeschlossen werden, oder ein Litzendraht von seinen Büschel absteht und ein Kurzschluß zwischen Lautsprecher und Receiver hergestellt wird.



Simply flip the POWER switch to OFF, then unplug the receiver's line cord. Remove the fuse cover by loosening the screw. Then pull out the old fuse, insert one of the supplied spare fuses (2 amperes), and replace the fuse cover. After doing this, check the SPEAKER terminals (clear shorts, if any). Then plug the receiver's line cord into the ac receptacle and flip the POWER switch to ON.

CAUTION

If the fuse blows again, contact your SONY dealer.

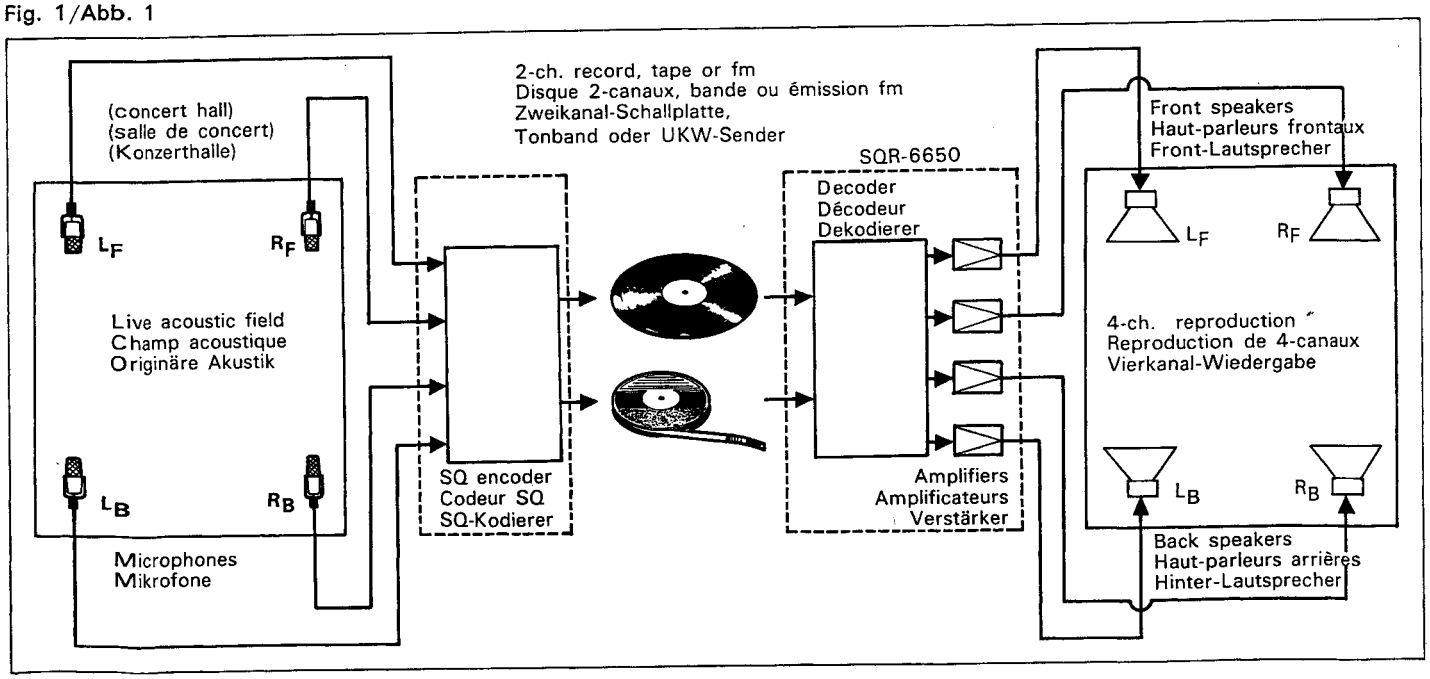
TECHNICAL DATA

WHAT IS THE SQ SYSTEM?

In the SQ system, a quadraphonic program is converted into a two-track program by an encoder prior to cutting the SQ record. During playback, the encoded program on the SQ record produces four-channel signals after being processed by a decoder. (Fig. 1)

The SQ encoder takes in the four channels of information from a four-channel master tape or from a "live" pickup, and combines them into two which have the following characteristics:
The left encoded, or "total" channel contains the left-front signal unaltered, plus reduced amounts of the two back channel signals, with phases altered.
The right "total" channel has the right front signal unaltered, plus, reduced amounts of the two back channel signals, but phase shifted with relation to the back signals in the left total channel.

Fig. 1/Abb. 1



Pour cela, placer d'abord l'interrupteur d'alimentation [POWER] sur OFF, puis débrancher le cordon d'alimentation du récepteur. Enlever le couvercle du fusible de haut-parleur en dévissant la vis. Puis, sortir le fusible fondu, insérer un nouveau fusible de remplacement fourni (2 ampères), et replacer le couvercle. Après ce remplacement, vérifier les bornes de haut-parleur (vérifier le court-circuit). Ceci fait, brancher le cordon d'alimentation du récepteur dans la prise de courant alternatif, et replacer l'interrupteur d'alimentation sur ON.

ATTENTION

Si le fusible saute de nouveau, adressez-vous à votre concessionnaire SONY.

Beim Auswechseln schalten Sie den Netzschalter aus und dann nehmen Sie das Netzkabel des Receivers vom Gerät ab. Durch Lösen der Schraube nehmen Sie die Sicherungskappe ab. Ziehen Sie die alte Sicherung heraus und stecken Sie eine der mitgelieferten Ersatzsicherungen (2 Ampere), und setzen Sie die Sicherungskappe ein. Dann prüfen Sie die Lautsprecheranschlüsse nach (beseitigen Sie Kurzschlüsse, falls erforderlich). Schließen Sie das Netzkabel an die Steckdose an und schalten Sie das Gerät ein.

VORSICHT

Wenn die Sicherung wieder durchbrennt, wenden Sie sich bitte an Ihren nächsten SONY-Fachhändler.

DONNEES TECHNIQUES

QU'EST-CE QUE LE SYSTEME SQ ?

Dans le système SQ, un programme quadriphonique est converti avant la gravure du disque par un codeur en un programme biphonique (deux pistes). Pendant la reproduction, le programme codé sur le disque SQ est analysé par un décodeur qui fournit un signal à quatre composantes. (Fig. 1)

L'information à l'entrée du codeur SQ est fournie soit par une bande originale quatre pistes, soit par les microphones d'un enregistrement "en direct". Le codeur fait une synthèse des quatre canaux en deux canaux qui ont les caractéristiques suivantes :
Le canal gauche (canal "complet") reçoit le signal frontal gauche intégralement ainsi qu'une fraction des deux signaux arrières ayant subi un décalage de phase.
Le canal "complet" droit reçoit le signal frontal droit intégralement ainsi qu'une fraction des deux signaux arrières. Ces deux signaux sont déphasés par rapport aux signaux arrières du canal "complet" gauche.

Lorsque le stylet de la gravure stéréo reçoit les deux canaux complets, les signaux frontal droit et frontal gauche sont enregistrés sur les flancs du sillon par la pointe de gravure se déplaçant suivant des axes à 45 degrés, exactement comme dans l'enregistrement à deux canaux. (Fig. 2)

TECHNISCHE ANGABEN

WAS HEISST SQ-SYSTEM ?

Beim SQ-System wird ein quadrofonisches Programm mithilfe eines Kodiergerät in ein zweispuriges Programm umgewandelt, bevor es in die SQ-Schallplatte eingeschnitten wird. Bei der Wiedergabe erzeugt das auf der SQ-Schallplatte kodierte Programm, nachdem es durch ein Dekodiergerät wieder entschlüsselt worden ist, wieder die ursprünglichen 4-Kanal-Signale. (Abb. 1)

Das SQ-Kodiergerät übernimmt die vierkanaligen Informationen von einem 4-Kanal-Mutterband oder wirklichen Aufnahmen, und vereint sie dann in zwei Kanälen mit den folgenden Merkmalen :
Der linke kodierte Kanal, oder Gesamtkanal, enthält das linke Frontsignal unverändert, und außerdem die beiden Hinterkanalsignale in abgeschwächter Form mit veränderten Phasen.
Der rechte Gesamtkanal beinhaltet das rechte Frontsignal unverändert, und außerdem wiederum die beiden Hinterkanalsignale in abgeschwächter Form, aber mit im Verhältnis zu den Hinterkanalsignalen des linken Gesamtkanals verschobener Phase.

Wenn die beiden Gesamtkanäle in die Tonschneideanlage eingegeben werden, werden die linken und die rechten Frontsignale in die beiden Rillenflanken eingeschnitten, indem der Schneidstichel einer 45°-Linie folgt, ganz genau gleich wie beim Zweikanalverfahren. (Abb. 2)

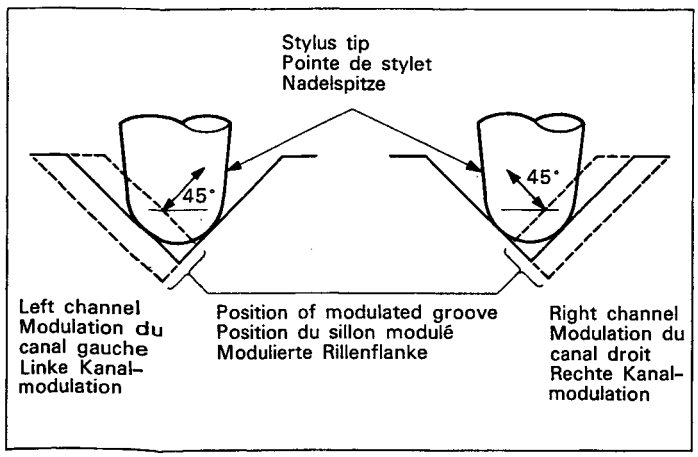


Fig. 2/Abb. 2

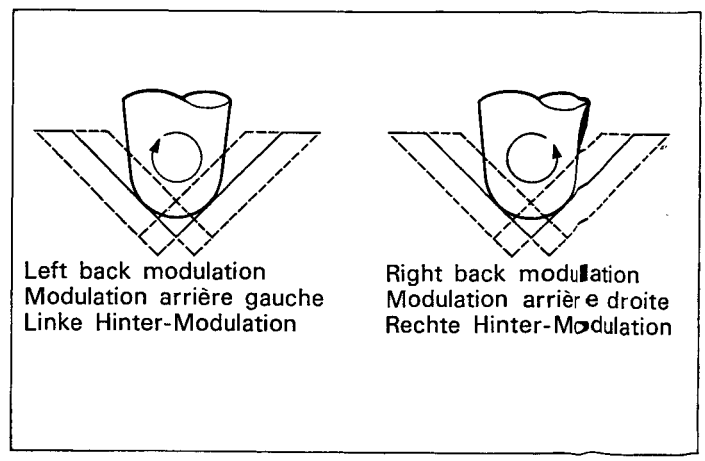


Fig. 3/Abb. 3

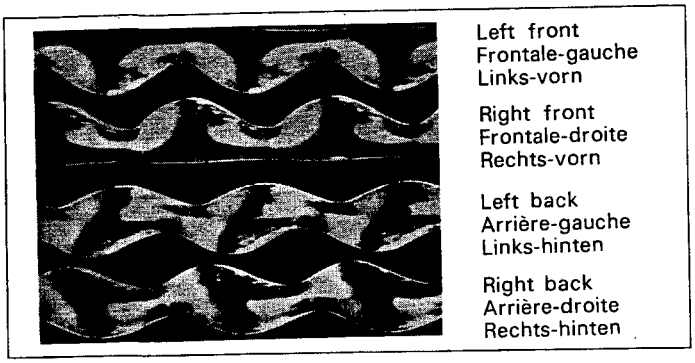


Fig. 4/Abb. 4

When the two total channels are applied to the stereo cutter, the left front and right front signals are recorded on the two side walls of the groove by cutting-stylus motion along the 45-degree lines, exactly as in two-channel recording (Fig. 2).

Each back signal, however, (since it appears in both total channels but with a 90-degree phase difference between the two versions) produces a circular motion of the sylus, with the stylus motion for one back signal circling in the clockwise direction and the motion for the other back signal in a counterclockwise direction (Fig. 3). As the record moves under the cutting stylus, the circular motions leave two oppositely directed helical groove cuts (Fig. 4).

This unique stereo modulation system allows the SQ decoder to sense clearly the phases, as well as the amplitudes, of the different components of the total signal. The record is played with a standard stereo pickup, and the two total signals go to the decoder.

The final result of the encoding and decoding is that each speaker gets a signal in which the channel for that speaker position is dominant. Each speaker also gets "side-effect" signals, inevitable in any matrix system. The crux of good matrix design is to so dispose of the side-effect signals that they do not prevent the establishment of firm directionality. The results are clear in only a few moments of listening. The music is in front, to the right, in back, or wherever else the composer intended it to be, and it stays in its assigned position. The listener gets the four-channel experience to the fullest extent.

Chaque signal arrière (ils apparaissent dans les deux canaux "complets" mais avec une différence de phase de 90 degrés entre chaque version du même signal arrière) donne à la pointe de gravure un mouvement circulaire dans le sens des aiguilles d'une montre pour un des signaux arrières et en sens inverse pour l'autre signal arrière (Fig. 3). Lorsque le disque tourne pendant la gravure, les mouvements circulaires engendrent deux gravures hélicoïdales directement opposées (Fig. 4).

Ce système de modulation stéréophonique unique en son genre permet au décodeur SQ de rendre clairement les phases, ainsi que les amplitudes, des différentes composantes du signal complet. Le disque est reproduit sur un tourne-disque stéréophonique classique et les deux signaux complets vont au décodeur.

Finalement, par l'intermédiaire du codage et du décodage, chaque haut-parleur reçoit un signal dans lequel le canal correspondant à cette position de haut-parleur est dominant. Comme c'est le cas inévitablement, dans tout système à matrice, chaque haut-parleur reçoit également des signaux secondaires "d'effet latéral". Le critère de qualité pour la conception d'une bonne matrice est le suivant : écoute nettement directionnelle non perturbée par les signaux d'effet latéral. On peut apprécier les résultats pendant des passages limités de l'écoute. La musique est frontale, à droite, à gauche et partout où le compositeur désire qu'elle soit. Elle est stable dans la position qui lui est assignée. L'auditeur fait l'expérience de la musique quadriphonique dans toute la gamme de ses possibilités.

Jedes rückwärtige Signal jedoch, (da es in beiden Gesamtkanälen auftaucht, aber mit einer 90°-Phasenverschiebung der beiden Versionen) erzeugt eine kreisförmige Bewegung des Schneidstichels, wobei die Nadelbewegung für das eine rückwärtige Signal eine Kreisbewegung im Uhrzeigersinne darstellt, und die Nadelbewegung für das andere rückwärtige Signal eine Kreisbewegung gegen den Uhrzeigersinn darstellt (Abb. 3). Wenn sich nun die Schallplattenrille unter dem Schneidstichel entlangbewegt, hinterlassen die Kreisbewegungen zwei gegeneinander gerichtete spiralförmige Rilleneinschneidungen. (Abb. 4)

Dieses einzigartige Stereomodulationssystem macht es dem Dekodiergerät möglich, die Phasen sowie auch die Amplituden der verschiedenen Bestandteile des Gesamtsignals klar zu trennen. Die Schallplatte wird mit einem normalen Stereotonabnehmer abgespielt, und die beiden Gesamtsignale gehen zum Dekodiergerät.

Das Endergebnis von Kodieren und Dekodieren besteht darin, daß jeder Lautsprecher ein Signal erhält, bei welchem der für diese Lautsprecherstellung entsprechende Kanal dominiert. Jeder Lautsprecher erhält außerdem noch Nebenwirkungssignale, die in keinem Matrixsystem vermeidbar sind. Der springende Punkt des Matrixverfahrens ist es, die Nebenwirkungssignale so zu verteilen, daß sie die Erzielung eines strengen Richtungscharakters nicht verhindern.
Das Ergebnis wird Ihnen nach kurzem Zuhören schon klar. Die Musik kommt von Vorne, von Rechts, von Hinten, oder von woimmerher es der Komponist beabsichtigt hat, und verbleibt dann in der ihr zugewiesenen Stelle. Dem Hörer wird der Vierkanal-Genuß reichhaltig zuteil.

SPECIFICATIONS

Fm Tuner Section

Tuning range :	87.5 MHz - 108 MHz
Antenna terminals :	300 ohms balanced
Intermediate frequency :	10.7 MHz
Sensitivity :	2.2 μV, IHF
	1.7 μV, S/N=30 dB
Image rejection :	55 dB
I-f rejection :	90 dB
Spurious rejection :	78 dB
A-m suppression :	55 dB
Capture ratio :	1.5 dB
Selectivity :	70 dB, IHF
S/N :	68 dB
Frequency response :	30 Hz - 15 kHz $^{+1}_{-2}$ dB
Harmonic distortion :	Mono 0.3% at 400 Hz ,100% modulation
	Stereo 0.8% at 400 Hz, 100% modulation
Stereo separation :	35 dB at 400 Hz

A-m Tuner Section

Tuning range :	530 kHz - 1,605 kHz
Antenna :	Built-in bar antenna and external antenna terminal
Intermediate frequency :	455 kHz
Sensitivity :	48 dB/m built-in antenna
	30 μV external antenna
Image rejection :	56 dB at 1,000 kHz
I-f rejection :	40 dB at 1,000 kHz
S/N :	50 dB
Harmonic distortion :	0.8%

Amplifier Section

Dynamic power output : (IHF constant power supply method)	Four-channel operation ; 56 watts (8 ohms) 96 watts (4 ohms) Two-channel operation ; 90 watts (8 ohms)
Continuous RMS power output : (less than 0.8% THD at 1 kHz)	Four-channels driven simultaneously 8+8+8+8 watts (8 ohms) 11+11+11+11 watts (4 ohms) Two-channels driven simultaneously 25+25 watts (8 ohms)
Power bandwidth : (IHF)	10 Hz - 40 kHz
Harmonic distortion :	Less than 0.8% at rated output Less than 0.2% at 1 watt output
IM distortion : (60 Hz : 7 kHz=4 : 1)	Less than 1.0% at rated output Less than 0.5% at 1 watt output
Frequency response :	PHONO RIAA equalization curve ±1 dB
	AUX, TAPE REC/PB (input) 4 CH INPUT : 20 Hz - 50 kHz $^{+0}_{-3}$ dB

Inputs :	Sensitivity	Impedance
PHONO	2.5 mV	47 k ohms
AUX, TAPE REC/PB (input) 4 CH INPUT	250 mV	100 k ohms

Measured with rated output

SPECIFICATIONS

Section du tuner FM

Gamme d'accord :	87,5 MHz - 108 MHz
Bornes d'antenne :	300 ohms équilibrées
Fréquence intermédiaire :	10,7 MHz
Sensibilité :	2,2 μV, IHF 1,7 μV, S/B=30 dB
Rejet de fréquence d'image :	55 dB
Rejet IF (fréquence intermédiaire) :	90 dB
Rejet d'écho :	78 dB
Suppression AM :	55 dB
Rapport de captage :	1,5 dB
Sélectivité :	70 dB, IHF
Rapport S/B :	68 dB
Réponse de fréquence :	30 Hz - 15 kHz $^{+1}_{-2}$ dB
Distorsion harmonique :	Mono 0,3% à 400 Hz, 100% de modulation Stéréo 0,8% à 400 Hz, 100% de modulation
Séparation des canaux stéréo :	35 dB à 400 Hz

Section du tuner AM

Gamme d'accord :	530 kHz - 1 605 kHz
Antenne :	Antenne en barre incorporée et borne d'antenne extérieure
Fréquence intermédiaire :	455 kHz
Sensibilité :	48 dB/m, antenne incorporée 30 μV, antenne extérieure
Rejet de fréquence d'image :	56 dB à 1 000 kHz
Rejet IF (fréquence intermédiaire) :	40 dB à 1 000 kHz
Rapport S/B :	50 dB
Distorsion harmonique :	0,8%

Section de l'amplificateur

Puissance dynamique : (IHF méthode d'alimentation constante)	Opération quatre canaux 56 watts (8 ohms) 96 watts (4 ohms) Opération deux canaux 90 watts (8 ohms)
Puissance continue RMS : (Inférieure à 0,8% THD à 1 kHz)	Les quatre canaux fonctionnant simultanément 8+8+8+8 watts (8 ohms) 11+11+11+11 watts (4 ohms) Les deux canaux fonctionnant simultanément 25+25 watts (8 ohms)
Puissance de gamme : (IHF)	10 Hz - 40 kHz
Distorsion harmonique :	Inférieure à 0,8% à la puissance nominale Inférieure à 0,2% à la puissance de 1 watt
Distorsion IM : (60 Hz : 7 kHz=4 : 1)	Inférieure à 1,0% à la puissance nominale Inférieure à 0,5% à la puissance de 1 watt

TECHNICHE DATEN

UKW-Tunerteil

Empfangsbereich :	87,5 MHz—108 MHz
Antennenanschlüsse :	300 Ohm symmetrisch
Zwischenfrequenz :	10,7 MHz
Empfindlichkeit :	2,2 μV, IHF 1,7 μV, Fremdspannugsabstand =30 dB
Spiegelselektion :	55 dB
ZF-Unterdrückung :	90 dB
Nebenwellenunterdrückung :	78 dB
AM-Unterdrückung :	55 dB
Gleichwellenselektion :	1,5 dB
Trennschärfe :	70 dB, IHF
Fremdspannungsabstand :	68 dB
Frequenzgang :	30 Hz—15 kHz $^{+1}_{-2}$ dB
Klirrfaktor :	Mono 0,3% bei 400 Hz, 100% Modulation Stereo 0,8% bei 400 Hz, 100% Modulation
Kanaltrennung :	35 dB bei 400 Hz

MW-Tunerteil

Empfangsbereich :	530 kHz—1.605 kHz
Antenne :	Eingebaute Stabantenne und Außenantennenanschluß
Zwischenfrequenz :	455 kHz
Empfindlichkeit :	48 dB/m, eingebaute Antenne 30 μV, Außenantenne
Spiegelselektion :	56 dB bei 1.000 kHz
ZF-Unterdrückung :	40 dB bei 1.000 kHz
Fremdspannungsabstand :	50 dB
Klirrfaktor :	0,8%

Verstärkerteil

Musikleistung : (nach "IHF-constant power supply method" geeicht)	4-Kanal-Betrieb ; 56 Watt (8 Ohm) 96 Watt (4 Ohm) 2-Kanal-Betrieb ; 90 Watt (8 Ohm)
Dauertonleistung : (Gesamter Klirrfaktor unter 0,8% bei 1 kHz)	Vier Kanäle gleichzeitig in Betrieb 8+8+8+8 Watt (8 Ohm) 11+11+11+11 Watt (4 Ohm) Zwei Kanäle gleichzeitig in Betrieb 25+25 Watt (8 Ohm)
Bandbreite : (nach IHF-Norm gemessen)	10 Hz—40 kHz
Klirrfaktor :	Unter 0,8% bei Nennausgangsleistung Unter 0,2% bei 1 Watt Ausgangsleistung
IM-Verzerrung : (60 Hz : 7 kHz=4 : 1)	Unter 1,0% bei Nennausgangsleistung Unter 0,5% bei 1 Watt Ausgangsleistung
Frequenzgang:	PHONO RIAA-Entzerrungskurve ±1 dB AUX, TAPE REC/PB (Eingang), 4 CH INPUT: 20 Hz—50 kHz $^{+0}_{-3}$ dB

Eingänge :	Empfindlichkeit	Impedanz
PHONO	2,5 mV	47 kOhm
AUX, TAPE REC/PB (Eingang), 4 CH INPUT	250 mV	100 kOhm

Mit Nennausgangsleistung gemessen

Outputs:

	Output voltage	Impedance
REC OUT	250 mV	10 k ohms
REC/PB (output)	30 mV	82 k ohms
HEADPHONE	Accepts low or high impedance headphone.	
4 CH SPEAKER OUTPUT	Suitable speakers are 4–16 ohms.	
2 CH SPEAKER OUTPUT	Suitable speakers are 6–16 ohms.	

S/N:

		Weighting network	Input level
PHONO	60 dB	B	2.5 mV
AUX	70 dB	A	250 mV
REC/PB (input) TAPE 4 CH INPUT	80 dB	A	250 mV

Damping factor: 35 (8 ohms)

Tone controls: BASS 100 Hz ±10 dB
TREBLE 10 kHz ±10 dB

High filter: 6 dB/octave above 5 kHz

Loudness switch: 50 Hz+8 dB, 10 kHz+4 dB (att. −30 dB)

Volume control: Dual concentric knobs for front and back channels.

Balance control: Dual concentric knobs for front and back channels.

General

Circuit system: Four-channel receiver containing SQ and other matrix decoders.
Superheterodyne fm/a-m tuner, switching MPX
Quasi-complimentary symmetry circuit (SEPP OTL)

Semiconductors: 1 FET+66 transistors for reception
4 transistors for auxiliary circuits
37 diodes

Power requirements: Set available in Europe:
110, 127, 220, 240 volts (adjustable), ~ac.
Set available in Canada:
120 volts fixed, ac
50 Hz/60 Hz

Power consumption: 180 watts (IEC standards)
140 watts (CSA standards)

Dimensions: Approx.
434(w)×144(h)×345(d) mm
17 1/8(w)×5 11/16(h)×13 9/16(d) inches
Including projecting parts and controls.

Weight: Approx.
Net 9.5 kg (21 lb)
In shipping carton 13.5 kg (29 ld 13 oz)

Supplied accesories: Ribbon antenna (1)
Fuse 2-amperes (4)
Polishing cloth (1)
Ac power cord (1) (with the set available in Europe)

While the information given is true at the time of printing, small production changes in the course of our company's policy of improvement through research and design might not necessarily be indicated in the specifications. We would ask you to check with your appointed SONY dealer if clarification on any point is required.

Réponse de fréquence :

Phono Courbe d'égalisation RIAA ±1 dB

Aux, Mag. Enr/écoute (entrée) Entrée 4 canaux: 20 Hz – 50 kHz $^{+0}_{-3}$ dB

Entrées :

	Sensibilité	Impédance
Phono	2,5 mV	47 kohms
Aux, Mag. Enr/écoute (entrée) Entrée 4 canaux	250 mV	100 kohms

Mesurées avec une puissance nominale

Sorties :

	Tension de sortie	Impédance
Sortie d'enr.	250 mV	10 kohms
Enr/écoute (sortie)	30 mV	82 kohms

Casque — Accepte des casques à basse ou haute impédance

Sortie haut-parleur 4 canaux — Les HP convenables sont de 4 – 16 ohms.

Sortie haut-parleur 2 canaux — Les HP convenables sont de 6 – 16 ohms.

Rapport S/B :

		Filtre pondéré	Niveau d'entrée
Phono	60 dB	B	2,5 mV
Aux.	70 dB	A	250 mV
Mag. Enr/écoute (entrée) Entrée 4 canaux	80 dB	A	250 mV

Facteur d'amortissement : 35 (8 ohms)

Réglages de tonalité : Grave 100 Hz ±10 dB
Aiguë 10 kHz ±10 dB

Filtre haute fréquence : 6 dB/octave au-dessus de 5 kHz

Interrupteur d'accentuation : 50 Hz+8 dB, 10 kHz+4 dB (att. −30 dB)

Réglage de volume : Boutons doubles coaxiaux pour les canaux frontaux et arrières

Réglage de balance : Boutons doubles coaxiaux pour les canaux frontaux et arrières

Généralités

Système de circuit : Récepteur quatre canaux contenant des SQ et d'autres décodeurs matrices.
Tuner superhétérodyne FM/AM, Commutation MPX. Circuit symétrique quasi-complémentaire (SEPP OTL)

Semi-conducteurs : 1 FET+66 transistors pour réception
4 transistors pour circuits auxiliaires
37 diodes

Alimentation : Appareil vendu en Europe :
110, 127, 220 ou 240V (ajustable), ~ CA.
Appareil vendu au Canada :
fixé sur 120V, CA.
50 Hz/60 Hz

Consommation : 180 watts (normes IEC)
140 watts (normes CSA)

Dimensions hors tout : Approx.
434×144×345 mm (l/h/p)
(17 1/8 × 5 11/16 × 13 9/16″)

Poids : Approx.
Net 9,5 kg (21 liv.)
En carton d'emballage 13,5 kg (29 liv. 13 onces)

Accessoires fournis :

Fil d'antenne AM	(1)
Fusible de 2 ampères	(4)
Etoffe à polir	(1)
Cordon d'alimentation	(1) (pour l'appareil vendu en Europe)

La présentation et les spécifications sont susceptibles d'être changées sans préavis.

Ausgänge :

	Ausgangsspannung	Impedanz
REC OUT	250 mV	10 kOhm
REC/PB (Ausgang)	30 mV	82 kOhm

HEADPHONE niedrig- und hochohmige Kopfhörer werden angeschlossen

4 CH SPEAKER OUTPUT
Die passendsten Lautsprecher sind 4 bis 16 Ohm Lautsprecher

2 CH SPEAKER OUTPUT
Die passendsten Lautsprecher sind 6 bis 16 Ohm Lautsprecher

Fremdspannungsabstand :

		Belastungsnetz	Eingangspegel
PHONO	60 dB	B	2,5 mV
AUX	70 dB	A	250 mV
TAPE REC/PB (Eingang) 4 CH INPUT	80 dB	A	250 mV

Dämpfungsfaktor : 35 (8 Ohm)

Tonregler : BASS 100 Hz±10 dB
TREBLE 10 kHz±10 dB

Rauschfilter : 6 dB/Okt über 5 kHz

LOUNDNESS-Schalters : 50 Hz+8 dB, 10 kHz+4 dB (Att. −30 dB)

Lautstärkeregler : Reibungskupplungsregler für Front- und Hinter-Kanal

Balanceregler : Reibungskupplungsregler für Front- und Hinter-Kanal

Allgemeine Angaben

Verfahren : Vierkanal-Receiver mit SQ- und anderem Matrix-Kodierer
UKW/MW Superhet, geschaltete MPX
Quasi-complementäre symmetrische Schaltung

Halbleiterbestückung : 1 FET+66 Transistoren für Empfang
4 Transistoren für Hilfsschaltungen
37 Dioden

Spannungsversorgung : Das in Europa erhältliche Gerät :
110, 127, 220, 240V (einstellbar), ~
Das in Kanada erhältliche Gerät :
auf 120V eingestellt,
50 Hz/60 Hz

Leistungsaufnahme : 180 Watt (IEC-Normen)
140 Watt (CSA-Normen)

Abmessungen : Ca. 434(B)×144(H)×345(T) mm
Einschl. hervorstehender Teile und Regler

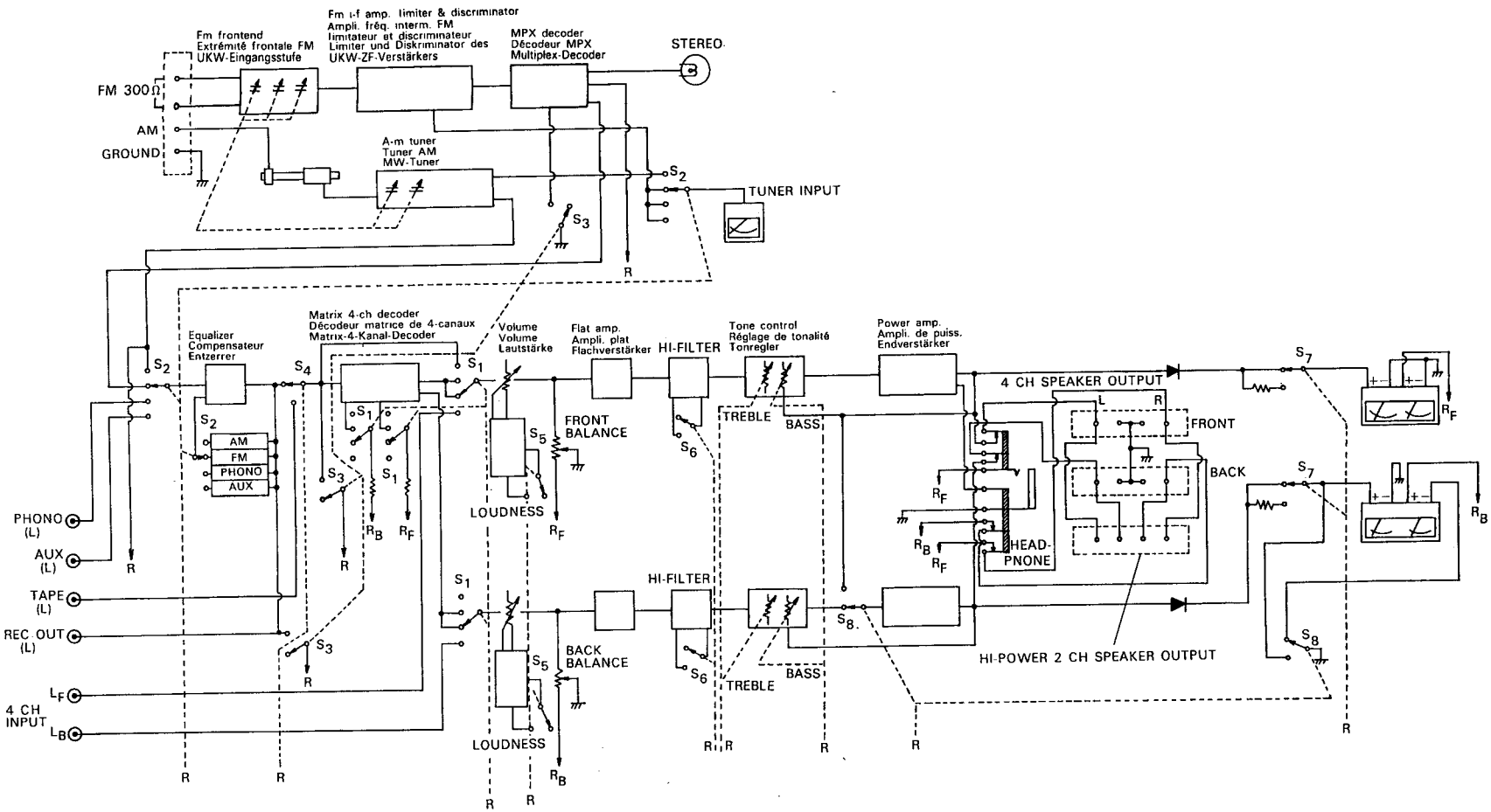
Gewicht : Ca. 9,5 kg (netto)
Ca. 13,5 kg (brutto)

Mitgeliefertes Zubehör :

Banddipolantenne	(1)
2-Ampere-Sicherrungen	(4)
Poliertuch	(1)
Netzkabel	(1) (für das in Europa erhältliche Gerät)

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, müssen wir uns vorbehalten.

BLOCK DIAGRAM
DIAGRAMME SCHEMATIQUE
BLOCKSCHALTBILD



S_1: 2 CH·MTX·SQ·4 CH .....SQ position)
System selector
Sélecteur de système
Betriebsartenwählschalter

S_2: (AM·FM·PHONO·AUX .....FM position)
Function selector
Sélecteur de fonction
Eingangswähler

S_3: (STEREO·MONO .....STEREO position)
Mode switch
Touche de mode
Stereo/Mono-Schalter

S_4: (SOURCE·TAPE.....SOURCE position)
Monitor switch
Touche de moniteur
Mithörschalter

S_5: Loudness switch
Touche d'accentuation
Loudness-Schalter

S_6: High-filter switch
Touche de filtre haute-fréquence
Rauschfilter-Schalter

S_7: (0 dB·20 dB .....0 dB position)
Meter switch
Touche d'indicateur
Pegelmesser-Schalter

S_8: (4 CH·2 CH .....2 CH position)
Output circuit selector
Sélecteur de circuit de sortie
Ausgangsschaltkreis-Wähler